ROK XX — 1949 — T IX — Nr 3

WOJSKOWY PRZEGLĄD WETERYNARYJNY

KWARTALNIK POŚWIĘCONY ZAGADNIENIOM WETERYNARII WOJSKOWEJ WYDAWANY PRZEZ WYDZIAŁ SŁUŻBY WETERYNARYJNEJ MINISTERSTWA OBRONY NARODOWEJ PRZY WSPÓŁUDZIALE CENTRUM WYSZKOLENIA I BADAŃ WETERYNARYJNYCH

LIPIEC — WRZESIEŃ

WYDAWNICTWO MON „PRASA WOJSKOWA"

WARSZAWA

REGULAMIN OGŁASZANIA PRAC W WOJSKOWYM PRZEGLĄDZIE WETERYNARYJNYM

1. W P W zamieszcza prace oryginalne, referatowe, streszczenia i oceny z zakresu weterynarii praktycznej i teoretycznej ze szczególnym uwzględnieniem weterynarii wojskowej.
2. Rękopisy powinny być pisane pismem maszynowym, po jednej stronie kartki, z odstępem między wierszami, marginesem i pozostawieniem wolnego miejsca nad tytułami.
3. Redakcja zastrzega sobie prawo czynienia poprawek stylistycznych, skracania artykułów bez naruszania zasadniczych myśli w nich zawartych.
4. Autorzy prac oryginalnych otrzymują po 30 odbitek osobnych.

Adres Redakcji i Administracji: Wydział Weterynaryjny MON — Warszawa, róg al. Niepodległości i ul. 6 Sierpnia.

Konto czekowe: Wojskowy Przegląd Weterynaryjny, PKO Warszawa I — 5021.

AVIS IMPORTANT

On prie d'envoyer toute la correspondence et les journaux échangés à l'adresse suivant:

WOJSKOWY PRZEGLĄD WETERYNARYJNY

Wydział Sł. Wet. MON, Warszawa, róg al. Niepodległości i ul. 6 Sierpnia.

WOJSKOWY PRZEGLĄD WETERYNARYJNY

Nr 3 — 1949

Kpt. lek. wet. ALEKSANDER ANTYCHOWICZ

ZWALCZANIE ŚWIERZBU, WSZAWICY I INNYCH CHORÓB SKORNYCH U KONI W WOJSKU

(Materiały do szkolenia kwatermistrzowskiego)

Większość chorób skórnych zwierząt wywoływana jest przez pasożyty z gromady owadów i ich larwy, które przebywają na skórze żywiciela stale lub tylko czasowo.

Pasożyty czasowo przebywające na skórze zwierząt, jak owady ssąco-kłujące — ślepce, komary, muchy, kleszcze i inne — grają mniejszą rolę w powstawaniu chorób skórnych, częściej są one przenosicielami groźnych chorób zaraźliwych (piroplasmoza, wąglik, niedokrewność zakaźna, nutalioza, śpiączka podzwrotnikowa, malaria, żółta febra, tyfus).

Pasożyty przebywające stale na skórze żywiciela, zależnie od rodzaju i ilości oraz gatunku i wrażliwości zwierząt, wywołują mniej lub bardziej groźne zaraźliwe choroby skórne zwierząt — od podrażnienia skóry i wywołania świądu, aż do ciężkich schorzeń, takich jak świerzb.

Już samo swędzenie niepokoi zwierzęta, zmusza do pracy mięśni (ocieranie się) i wyklucza odpoczynek. Zwierzę męczy się, traci apetyt, chudnie i niszczeje.

Większość pasożytów, oprócz mechanicznego podrażnienia, wytwarza substancje szkodliwe — jady. Konie i bydło, w niektórych okolicach Bałkanów — opadnięte przez *Simulium colubaczensis* — giną z objawami ogólnego zatrucia, a śmiertelność wynosi 70%. Podobne schorzenia opisał ppłk Prośba[1]). Zachodzą również wypadki padnięć koni od pokąsania przez pszczoły.

---

[1]) *Wojsk. Przegl. Wet.* nr 2—48.

Świerzb, liszaj strzygący i wszawica są to choroby pospolicie występujące u koni wojskowych w czasie wojny i stoją w bezpośredniej łączności z obniżeniem się poziomu pielęgnacji i dbałości o konie. Ciągłe zmiany miejsca pobytu i zwiększona możliwość zarażenia się, sprzyjają powstawaniu i szerzeniu się tych chorób.

W warunkach pokojowych obecność tych chorób w wojsku nie może być tolerowana i świadczy o niskim poziomie pielęgnacji koni.

Choroby zaraźliwe skóry przenoszą się przez bezpośrednią styczność zwierząt zdrowych z chorymi lub pośrednio przez zakażony sprzęt do pielęgnacji (szczotki, zgrzebła, ścierki), uprząż i rząd konia (potniki, derki) oraz przez zakażone stajnie, paszę i ściółkę. Na te wszystkie rzeczy zwraca się baczną uwagę i dla uniknięcia przenoszenia się choroby przestrzega się w wojsku zasady, by każdy koń miał stałe stanowisko w stajni i na konowiązie oraz indywidualny ekwipunek. Stajnie, konowiązy i ekwipunek podlegają stałemu odkażeniu.

Koń dobrze odżywiony i zgodnie z regulaminami pielęgnowany i strzeżony w wyjątkowych tylko wypadkach zaraża się chorobą skórną, a o ile to nawet nastąpi — wyleczenie w początkowym okresie choroby nie przedstawia większej trudności.

Świerzb

Świerzb dotyka wszystkie zwierzęta domowe i udziela się również człowiekowi.

Wywoływany jest przez świerzbowce z gromady pajęczaków. Poza ustrojem zwierzęcia, w stajniach, ściółce, uprzęży, szczotkach, derkach i potnikach — świerzbowce zachowują żywotność w ciągu kilku tygodni (*Sarcoptes* — 6—8 dni, *Dermatocoptes* — 8 tygodni, *Dermatophagus* — 4 tygodnie).

Okres wylęgania się choroby jest różny, w głównej mierze zależy od ilości i rodzaju świerzbowca oraz od wrażliwości poszczególnych koni i trwa od 1 tygodnia do 1—1,5 miesiąca.

Choroba rozpoczyna się jako krostkowata egzema z objawami silnego świądu.

Przedostawszy się na skórę żywiciela świerzbowce szybko się rozmnażają, atakują skórę, podrażniają ją mechanicznie i przez wytwarzane jady. Włos wypada kępkami naokoło siedliska pasożyta — łysinki się powiększają, łączą się razem i proces chorobowy rozszerza się po całym ciele zwierzęcia. Naskórek łuszczy się, skóra grubieje, znika elastyczność, tworzą się fałdy skórne. Silny świąd nie daje spo-

koju zwierzęciu, zmusza do ciągłego drapania. Zwierzę nie może należycie wypocząć, traci apetyt i chudnie. Przy dalszym rozwoju choroby i zajęciu dużych połaci powierzchni ciała, przy ogólnych objawach wyniszczenia — następuje śmierć konia.

Świerzb występuje u konia w trzech postaciach wywoływanych przez trzy różne odmiany pasożyta.

Najgroźniejsze są świerzbowce (*Sarcoptes*) drążące skórę i szybko szerzące się na głowie, bokach szyi, a potem na całym tułowiu. Wysysacze (*Dermatocoptes - psoroptes*) umiejscawiają się zazwyczaj w grzywie i ogonie, ogryzacze (*Dermatophagus - chorioptes*) — w szczotkach pęcin, skąd mogą rozszerzyć się na kończyny.

Swierzbowce są pajęczakami, wielkości 0,2—0,8 mm (na granicy widoczności nieuzbrojonym okiem), kształtu owalnego; głowa, tułów i odwłok razem zlane, grzbiet wypukły — uzbrojony w kolce i szczecinki, skierowane ku tyłowi; na stronie brzusznej — 4 pary nóg pięcioczłonowych, zaopatrzonych w szczecinki i haczyki. Są to owady rozdzielnopłciowe, samice są większe od samców. Dojrzała płciowo samica składa 3—5 owalnych jajeczek dziennie; *Sarcoptes* np. w ciągu całego życia 20—40 sztuk, *Dermatocoptes* — 100 jajeczek. Larwa wylęgła z jajeczka po 3—4 dniach, po przejściu cyklu rozwojowego poprzez nimfę, w 9—12 dniu staje się dorosłym owadem. Długość życia pasożyta — 3—6 tygodni.

Poszczególne odmiany świerzbowca różnią się między sobą wielkością, kształtem i budową odnóży oraz wywoływanymi zmianami chorobowymi na skórze żywiciela.

1. *Sarcoptes* jest najmniejszy, mierzy 0,2—0,3 mm — jest owalny wydłużony, posiada narządy pyszczkowe w kształcie podkowy, nogi — krótkie, grube, drąży korytarze kilkumilimetrowej długości, aż do *stratum germinativum* skóry — żywi się młodymi komórkami naskórka i limfą.

Sarcoptes osiedla się w skórze z krótką sierścią; wywoływany przez niego świerzb rozpoczyna się zazwyczaj na głowie i bokach szyi, potem przechodzi na łopatki i przednie kończyny po stronie prostowników, a nie leczony — szerzy się po całym ciele konia.

Do rozpoznania pasożyta pobiera się materiał zeskrobany ostrą łyżeczką lub nożem, aż do ukazania się pierwszych kropli krwi.

2. *Dermatocoptes - psoroptes* jest największy ze świerzbowców — 0,5—0,8 mm; posiada podłużnie-owalny kształt ciała, narządy pyszczkowe przystosowane do nakłówania skóry; posiada grzbiet bez łusek,

odnóża długie, widoczne z góry, skóry nie drąży, żyje na jej powierzchni, żywi się krwią i limfą.

Osiedla się w miejscach o długiej sierści — pod grzywą, u nasady ogona, w małżowinie usznej, pod sankami i po stronie zginaczy kończyn, skąd może się rozprzestrzeniać na boki i grzbiet ciała zwierzęcia.

3. *Dermatophagus - chorioptes* — wielkości 0,3—0,4 mm — ma kształt i narządy pyszczkowe jak *Sarcoptes* — głowa szeroka, podkowiasta, ale nogi długie. Żyje na powierzchni skóry żywiciela, odżywia się prawdopodobnie naskórkiem i wysiękiem zapalnym skóry.

Miejscem ulubionym tej odmiany świerzbowca są kończyny w okolicy pęcin — szczotki. Jest to świerzb nóg, rzadko rozszerza się na tułów. Ten rodzaj świerzbu jest najłatwiejszy do leczenia, najczęściej występuje u koni ras zimnokrwistych.

Najczęstszą postacią jest świerzb wywołany przez typ *Sarcoptes*.

Jak zwykle przy zwalczaniu chorób zaraźliwych największy nacisk kładzie się na środki zapobiegawcze.

Unika się świerzbu przez należytą, zgodną z regulaminem i przepisami, pielęgnację koni, przez okresowe przeglądy koni, okresowe odkażanie stajen, konowiązów i ekwipunku. W czasie ruchów oddziału przeprowadza się dokładne rozpoznawanie terenu, zwracając baczną uwagę na rozmieszczenie koni w pomieszczeniach wolnych od świerzbu; w razie podejrzenia dokonywa się odkażania stajni. Siano i ściółka nie może pochodzić z gospodarstw zakażonych świerzbem. Czyszczenie koni powinno odbywać się na otwartym powietrzu, w porze letniej nie można zaniedbywać mycia i pławienia koni. Każdy koń powinien posiadać własną szczotkę, zgrzebło i szmatki do czyszczenia oraz stałe stanowisko w stajni i na konowiązie. Konie wracające po dłuższej nieobecności w oddziale, podlegają zapobiegawczemu gazowaniu razem z uprzężą i sprzętem do pielęgnacji.

Konie chore i podejrzane o świerzb odosabnia się wraz ze sprzętem do pielęgnacji i ekwipunkiem. Konie natychmiast podlegają leczeniu, przedmioty — odkażeniu. Oddział ogłasza się za dotknięty świerzbem. Konie podejrzane mogą być używane do pracy zwykłej, lecz w warunkach wykluczających styczność z końmi zdrowymi. Swierzbowiec odznacza się dużą żywotnością, pozbawiony żywiciela i w niedogodnych dla siebie warunkach może utrzymywać się przy życiu do 6 tygodni (okres samoodkażania się stajni). Nic też dziwnego, że pasożyt trafiwszy na żywiciela przypadkowego, jakim zazwyczaj bywa człowiek, może na nim dłuższy czas zachować się przy życiu. U żywiciela przypadkowego (człowieka) świerzbowiec koński nie mo-

że się rozmnażać — wymiera, lecz przed tym wywołuje zmiany na skórze, podobnie jak u żywiciela właściwego. Pseudoscabies może trwać u przypadkowego żywiciela i dłuższy okres czasu, jeżeli istnieje możliwość ciągłej dalszej inwazji pasożytów.

Świerzb przenosi się na ludzi; dlatego też z chwilą wybuchu tej choroby w wojsku personel weterynaryjny, wspólnie z personelem służby zdrowia — przeprowadza akcję uświadamiającą, kładąc główny nacisk na higienę osobistą jezdnych i personelu obsługującego konie chore.

Zwalczanie masowego świerzbu jest tylko wtedy skuteczne, jeżeli jest planowo zorganizowane i dokładnie przeprowadzone.

Leczenie dzieli się na następujące etapy:

1. Przygotowanie zwierząt do leczenia — strzyżenie, czyszczenie, mycie — ma na celu udostępnienie powierzchni ciała działaniu środków pasożytobójczych.

2. Właściwe leczenie — polega na niszczeniu świerzbowców, larw i jajeczek na skórze chorego zwierzęcia.

3. Leczenie skutków poświerzbowych — tj. leczenie zmian skóry wywołanych procesem chorobowym i ewentualnych zmian wywołanych środkami leczniczymi.

4. Odkażanie otoczenia — niszczenie pasożytów poza ustrojem zwierząt.

Zwalczanie świerzbu tylko wtedy prowadzi do celu, gdy jednocześnie z leczeniem przeprowadza się dokładne odkażanie stajen, konowiązów, uprzęży i sprzętu do pielęgnacji. Jeżeli tego dokładnie się nie wykona, konie wyleczone zarażają się powtórnie świerzbem.

W stajniach, po uprzednim oczyszczeniu mechanicznym i spaleniu ściółki zakażonej oraz resztek paszy, zmywa się dokładnie ściany, żłoby, podłogi 5% roztworem kreoliny. Spryskiwanie powierzchowne jest niewystarczające, gdyż świerzbowce kryją się w szczelinach. Po odkażeniu — bieli się świeżo gaszonym wapnem (2,5 kg wapna na 1 wiadro wody). Ekwipunek konia odkaża się zazwyczaj w komorach gazowych.

Leczeniu poddaje się całą powierzchnię ciała zwierzęcia, niezależnie od tego, czy zmiany chorobowe na skórze są mocno rozpowszechnione, czy ograniczają się jedynie np. tylko do okolic szyi i głowy. Również, niezależnie od rodzaju i stopnia zakażenia, przeprowadza się trzykrotne leczenie w odstępach tygodniowych, mające na celu radykalne zniszczenie pasożytów i tych również świeżo wylę-

głych z jajeczek, nie zniszczonych przez uprzednie zastosowanie środka pasożytobójczego.

Prowadzenie dokładnych spisów koni leczonych (książki gazowania koni) z uwzględnieniem terminu leczenia (gazowanie I, II, lub III) oraz podział koni na grupy znacznie ułatwia pracę i zapobiega pomyłkom lub niedokładnościom.

Konie chore i podejrzane o chorobę odosabnia się. Ta pierwsza partia koni — to grupa „A". Stanowią ją konie świeżo wydzielone i po uprzednim okresie przygotowawczym — strzyżeniu, myciu i oczyszczeniu — poddawane są pierwszemu odświerzbianiu — gazowaniu. Po tym zabiegu przechodzą one do grupy „B", po drugim gazowaniu — do grupy „C", po trzecim zabiegu odświerzbiania przeprowadza się je do grupy „D", gdzie konie pozostają pod obserwacją 21 dni w mniejszych zespołach i w razie nie wystąpienia nawrotu choroby — powracają do oddziału. W razie nawrotu chore wracają ponownie do grupy B, a towarzysze z tegoż zespołu — do grupy C.

Istnieją 4 metody leczenia zwierząt świerzbowatych:

1. Mycie środkami przeciwświerzbowymi np. mydłem „K", roztworami preparatów krezolowych. Wymienić tu należy metodę Demianowicza, polegającą na wcieraniu gąbką lub szczotką 60% roztworu tiosiarczanu sodu (Natrium thiosulfuricum Na_2SO_3), po wyschnięciu konia po 2—3 godz. zmywa się go 10% roztworem kwasu solnego (HCl) i po wyschnięciu konia powtarza się zabieg jeszcze raz.

2. Kąpiele stosuje się przeważnie u małych zwierząt (psy, owce).

3. Leczenie mazidłami — polega na dokładnym wtarciu szczotką mazideł lub maści w skórę zwierzęcia po 1/3 powierzchni ciała dziennie. Wyróżnić należy mazidło wiedeńskie (Pix liquida, Flores Sulfur. aa 100, Sapo viride, Spiritus vini denatur. aa 200).

4. Najpewniejsze, najszybsze i najtańsze leczenie świerzbu stosowane w wojsku — to poddawanie koni działaniu SO_2 w komorach gazowych. Głowę i szyję zwierzęcia leczy się zmywaniami lub wcieraniem mazideł przeciwświerzbowych.

Zaletą metody jest również to, że można ją stosować bez obawy przeziębienia koni nawet zimą. Nowoczesne zwalczanie masowego świerzbu u koni opiera się głównie na metodzie leczenia dwutlenkiem siarki (SO_2).

Przy leczeniu świerzbu w ogóle, a szczególnie metodą gazowania — wynik leczenia w głównej mierze zależy od dokładności wykonywanych zabiegów.

Komora gazowa musi odpowiadać następującym warunkom:

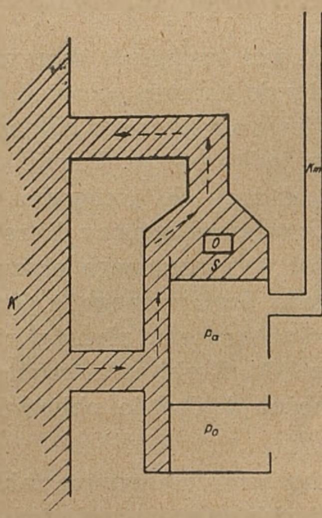
1. Komora gazowa (stała murowana, przenośna składana, przenośna Hauptnerowska) — musi być szczelna, aby w niej można było utrzymać odpowiednie stężenie gazu SO_2. Koń przebywa w komorze 45 min. do 1 godz. w stężeniu 4—5% dwutlenku siarki.

Komora nieszczelna nie daje pomyślnych wyników leczenia i stanowi jednocześnie duże niebezpieczeństwo dla obsługujących ją ludzi i dla leczonego konia ze względu na możliwość zatrucia.

2. Komora gazowa powinna być zaopatrzona w konieczne urządzenia jak:

a) Piecyk do spalania siarki, który jednocześnie służy do utrzymywania optymalnej ciepłoty wewnątrz komory (28—30° C) przy gazowaniu w chłodnej porze roku lub używaniu sprężonego SO_2 w butlach stalowych. Butle jednocześnie zanurza się w ciepłej wodzie o temperaturze nie wyżej jak 40°, celem zwiększenia prężności gazu.

Szkic nr 1



Rys. 1. Schemat funkcjonowania piecyka do spalania siarki przy komorze gazowej:
K — komora gazowa, O — otwór do sypania siarki, S — miejsce spalania siarki, Pa — palenisko, Po — popielnik, Km — komin odprowadzający

Należy pamiętać o niebezpieczeństwie wybuchu butli przy wyższej ciepłocie jak również pod bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Piecyk używany do spalania siarki składa się z dwóch połączonych odrębnych systemów: a) zwykłego piecyka i b) retorty do

spalania siarki, połączonej dwiema rurami z wnętrzem komory gazowej, umożliwiającymi krążenie powietrza z komory poprzez retortę, gdzie łączy się ono z dwutlenkiem siarki.

b) Umieszczony wewnątrz komory termometr pozwala na odczytywanie ciepłoty i utrzymywanie jej na stałym poziomie 28—30° C.

c) Nowoczesna komora powinna być zaopatrzona w wentylator ssący do usuwania na zewnątrz gazu po skończonym zabiegu, lub w razie niebezpieczeństwa zagrażającego zdrowiu lub życiu zwierzęcia.

Usuwanie gazu przez otwieranie drzwi komory — naraża zawsze obsługę i leczonego konia na niebezpieczeństwo zatrucia (konieczność używania masek przeciwgazowych).

d) Aparat do jodometrii służy do okresowego (co 3—5 dni) sprawdzania stężenia SO_2 w komorze gazowej i obliczeń ilości potrzebnej siarki lub sprężonego gazu z butli stalowej (umieszczonej na wadze) do wytworzenia w komorze gazowej 4—5% stężenia SO_2.

1 g siarki po spaleniu wytwarza 0,71 L SO_2, 1 g płynnego gazu z butli — 0,35 L SO_2.

Aparat do jodometrii jest systemem dwu połączonych naczyń, włączanym w czasie próby do komory gazowej. Naczynie bliższe komory — to „reaktor", wlewa się do niego dokładnie 5 ccm decynormalnego roztworu jodu w jodku potasu. Drugie naczynie — to „aspirator" napełniony wodą, służący do wciągania przez wytwarzanie próżni mieszaniny gazu z wnętrza komory do reaktora. Aparat musi być bardzo szczelny. Ilość wypuszczonego płynu z aspiratora odpowiada dokładnie ilości gazu aspirowanego z komory gazowej, potrzebnego do całkowitego odbarwienia płynu w reaktorze, czyli związania cząstek jodu przez SO_2. Z objętości gazu i ilości cząstek jodu związanego przez SO_2 można dokładnie obliczyć stężenie tego gazu w komorze gazowej.

Dla ułatwienia posługujemy się zawsze tablicą już obliczonych zależności, załączoną do każdego aparatu do jodometrii.

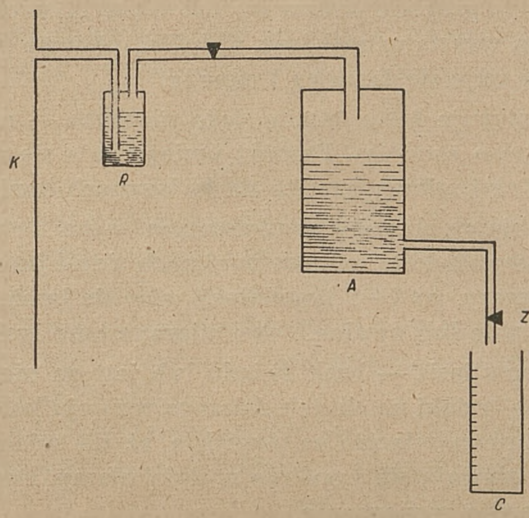
e) Kołnierz z nieprzepuszczalnego materiału, system pasów — służący do zapobiegania przed kładzeniem się, cofaniem konia i stawaniem dęba oraz mocny słupek przed komorą gazową do uwiązywania konia.

Koń do gazowania powinien być odpowiednio przygotowany — oczyszczony (strzyżenie, mycie) celem udostępnienia działania SO_2 na pasożyty. Koń musi być suchy, nie powinien się pocić w komorze (sprawdzanie ciepłoty w komorze i odpowiednie jej regulowanie),

gdyż mogą powstać oparzenia na skutek wiązania się SO_2 z H_2O na H_2SO_3 i H_2SO_4.

Konia karmi się w czasie zabiegu, aby stał spokojnie. Po gazowaniu pozostawia się go na otwartym powietrzu.

Szkic nr 2



Rys. 2. Schemat funkcjonowania aparatu do jodometrii: K — komora gazowa, R — reaktor, A — aspirator, C — naczynie pomiarowe, Z — zaciskacz

W wypadku zatrucia dwutlenkiem siarki zaleca się upust krwi, wlewanie dożylne 20% roztworu glukozy lub, również dożylnie, 200 ccm 10—20% roztwór bezwodnego chlorku wapna oraz środki nasercowe.

W komorze gazowej, jednocześnie z chorym koniem, poddaje się odkażeniu jego całkowity ekwipunek.

Po 21 dniach po wyleczeniu ostatniego chorego na świerzb konia i po dokonaniu ostatecznego odkażania stajni — uznaje się oddział za wolny od świerzbu.

Liszaj strzygący

Liszaj strzygący (*Herpes tonsurans-Trichophitiasis*) — jest zaraźliwą chorobą skórną zwierząt i ludzi, wywołaną przez grzybek pasożytniczy — *Trichophiton tonsurans* — w kształcie widlasto rozgałęzionych nitek ze zgrubieniami, którymi są zarodniki.

Pasożyt może dłuższy czas zachowywać swą żywotność poza ustrojem żywiciela (1—2 lat). Zakażenie odbywa się drogą bezpośredniej styczności koni zdrowych z chorymi lub pośrednio przez zakażone stajnie, siano, nawóz i przedmioty ekwipunku. Niedostateczna pielęgnacja i złe warunki utrzymania zwierząt sprzyjają zakażeniu.

Okres wylęgania się choroby trwa 8—30 dni. Przedostawszy się na skórę żywiciela grzybek wrasta wzdłuż włosa do pochewki włosowej, oplata włos, wrasta w naskórek. Cebulki włosowe pozostają nienaruszone, włos staje się łamliwy i odpada.

U koni występuje kilka odmian tego pasożyta — najpospolitszy z nich *Microsporum equinum*. Pasożyt umiejscawia się zazwyczaj na skórze tułowia, szyi, głowy, rzadko na kończynach konia.

Pierwsze objawy choroby są nieznaczne — na skórze dają się wyczuć drobne wyniosłości, w tych miejscach sierść jest nastroszona, naskórek się łuszczy, po 1—2 tygodniach włos się łamie — powstają plackowate, okrągłe lub owalne, ostro odgraniczone łysinki.

Przy trichophitiasis — brak świądu lub jest on nieznaczny. Początkowo drobne łysinki na skutek dalszego rozwoju kolonii pasożyta powiększają się równomiernie na obwodzie aż do wielkości dużych monet; czasami zlewają się wspólnie w duże plamy. Badanie mikroskopowe potwierdza rozpoznanie.

Schorzenie skóry u konia ogranicza się do powierzchownych warstw, u człowieka powstaje schorzenie o przebiegu złośliwym.

Liszaj strzygący występuje zazwyczaj sporadycznie — podczas ostatniej wojny szerzył się znacznie wśród koni wojskowych.

Leczenie nie sprawia dużej trudności. Stosowane są liczne środki w postaci roztworów, mazideł lub maści: jodyna, kwas salicylowy 3—5%, kreolina 3—5%, rezorcyna 5—10%, balsam peruwiański 10%, Hydrarg. praecip. album 3—8%, formalina 2%; kwas karbolowy w mieszaninie z jodyną w stosunku 3 : 5 — dają bardzo dobre wyniki.

Zapobieganie i zwalczanie u koni liszaja strzygącego opiera się na tych samych zasadach jak świerzbu.

Czyszczenie koni powinno odbywać się wyłącznie na dworze, gdyż zarazki przenosi się z kurzem i łupieżem. W czasie trwania choroby wzmacnia się nadzór nad końmi, zwierzęta chore są odosabniane, stajnie i ekwipunek podlegają okresowemu odkażaniu. Ze względu na dużą odporność pasożyta na środki odkażające — poleca się odkażać szczotki gorącym powietrzem 100—110° w ciągu 30 min. (w pie-

cach chlebowych), derki i potniki — w parze wodnej z formaliną, wiadra, karmiaki, szmatki — przez gotowanie.

Konie uważa się za wyzdrowiałe dopiero wtedy, gdy łysinki pokryją się świeżym włosem.

Personel obsługujący konie chore powinien przestrzegać ściśle przepisów higieny osobistej, gdyż liszaj strzygący udziela się również człowiekowi.

Oddział ogłasza się za wolny od liszaja strzygącego dopiero po upływie 1 miesiąca od dnia wyzdrowienia ostatniego konia.

W s z a w i c a

Dobitnym dowodem świadczącym o niskim poziomie pielęgnacji koni w oddziale jest pojawienie się wszawicy. Występuje ona najczęściej z końcem jesieni, w zimie i na początku wiosny, kiedy zwierzęta mają długą zimową sierść. Masowe wystąpienie wszawicy stanowi dowód nieprzestrzegania regulaminowych wymagań utrzymania koni — niedostateczne czyszczenie, nieodwszawianie koni, wadliwe odkażanie stajen i ekwipunku.

Na koniu pasożytują dwa gatunki wszy: wesz końska — *Pediculus equis. Haematopinus macrocephalus* i wszoł koński, sierściojad — *Trichodectes pilosus.*

Pediculus equi jest to bezskrzydły owad, wielkości 2,4—3,5 mm, zaopatrzony w 3 pary odnóży (*Heteropoda*) i w narząd pyszczkowy typu ssąco-kłującego (ssawki i wieniec haczyków). Dorosły owad, po złożeniu jajeczek, przylepia je na sierści żywiciela. Po 4—8 dniach z jajeczek lęgną się młode i po trzykrotnej zmianie welinki — po 18 dniach, stają się owadami dojrzałymi, długość ich życia wynosi 4—7 dni.

Wszawica szerzy się drogą bezpośredniej styczności zwierząt między sobą i przez przedmioty ekwipunku.

Pasożyty gnieżdżą się najczęściej u konia w okolicy szyi, ganaszy, łopatek, zadu, u nasady ogona, w pachwinach i szczotkach pęcin.

Konie opadnięte przez wszy zdradzają niepokój, ciągle się trą, tupią nogami, wycierają sierść i kaleczą skórę. Zwierzęta się męczą, odpoczynek po pracy jest niezupełny, gdyż w cieple stajni wszy zdradzają wzmożoną ruchliwość. Silna wszawica obniża zdolność do pracy i prowadzi do wyniszczenia zwierzęcia.

Wszawicy zapobiega się podobnie jak świerzbowi. Leczenie polega na usunięciu ze zwierząt pasożytów, przez zniszczenie owadów dorosłych i jajeczek (gnid). O ile wszy zdążyły już przez podrażnienie

skóry wywołać jej schorzenie — skórę poddaje się również leczeniu. Równocześnie z odwszeniem koni powinno się odbywać odkażanie stajen i ekwipunku koni, gdyż samo wyleczenie zwierzęcia nie zapobiegnie ponownemu opadnięciu go przez pasożyty ukryte w stajni i przedmiotach doglądu.

Srodków odwszawiających jest bardzo dużo, ale większość z nich niestety nie niszczy gnid. Odwszenie należy przeprowadzić dwu i nawet trzykrotnie w odstępach tygodniowych.

Do odwszenia stosuje się przeważnie środki pasożytobójcze w roztworach lub w postaci proszków, rzadziej — mazideł lub maści. Kreolina 2—3% w roztworze wodnym używana jest do kąpieli lub zmywań, odwar piołunu — Decoct. Herb. Absinthi — 1 : 10, odwar liści tytoniu — Herba Nicotianae — 1 : 5% z dodatkiem 1—2 łyżek octu na 1 litr odwaru. Nafta wywołuje zazwyczaj silne stany zapalne skóry. Z środków patentowanych należy wymienić: ,,Cuprex" — związek miedzi w roztworze organicznym, ,,Nisex", ,,Azotox", ,,Dezynsektalina", która jest mieszaniną sproszkowanej naftaliny i pyłu węglowego. Skuteczne odwszenie można też uzyskać przez gazowanie dwutlenkiem siarki w komorach gazowych. Najlepszy nowoczesny środek dezynfekcyjny DDT może być również zastosowany z powodzeniem, należy jednak strzec zwierzęta przed zlizywaniem tego środka, w obawie przed zatruciem. Przy masowym niszczeniu owadów — szkodników pól i lasów w USA przez rozpylanie proszku DDT — ginęły również na polach ptaki i myszy.

Nieumiejętne leczenie wszawicy, stosowanie nieodpowiednich środków lub nieodpowiedniego ich stężenia — powoduje u zwierząt podrażnienia skóry, uciążliwe w leczeniu przewlekłe stany zapalne — egzemy, a nawet wypadki śmiertelnych zatruć.

Wystąpienie u koni wojskowych wszawicy lub świerzbu jest miernikiem stopnia utrzymania i pielęgnacji tych zwierząt w oddziałach.

Kpt. lek. wet. ROMAN GÓRECKI

PRZYCZYNEK DO LECZENIA RAN STAWÓW

Do pułkowego ambulansu weterynaryjnego doprowadzono rano dnia 13 XII 1948 konia, wałacha, kasztana, lat 12, kondycji bardzo dobrej, z objawami kulawizny.

Wywiad wykazał, że konia tego kopnęła wieczorem dnia 12 XII na stanowisku (pod przedzielnikiem) sąsiednia klacz, rasy ciężkiej, ostrymi hacelami, w staw skokowy ze strony przyśrodkowej (koń kopnięty miał zwyczaj stania z jedną tylną kończyną podkurczoną przed drugą). Strzelec służbowy natychmiast obejrzał nogę, jednak nie spostrzegł żadnego okaleczenia z powodu słabego oświetlenia i dopiero rano zauważył uszkodzenie.

Badanie wykazało silną kulawiznę typu mieszanego na prawą tylną kończynę, niewielki obrzęk stawu skokowego ze strony przyśrodkowej oraz dość obfity wypływ synowii z otworu dług. 1 cm, na granicy górnej i środkowej warstw kości stawu skokowego. Rana charakteru cięto-miażdżonego. Przy ruchu kończyną (szczególnie superflexio) z rany tryska cienkim strumieniem synowia, ciągliwa, przezroczysta, barwy jasnobursztynowej. Po przeprowadzeniu zwykłej toalety ranę kilkakrotnie przemyłem wodą utlenioną. Sonda guziczkowa wchodziła na głębokość 1,5 cm pomiędzy powierzchnie stawowe. Temperatura konia nie była podwyższona (38,1°).

Ranę opatrzyłem jak następuje: do rany wlałem ze strzykawki (bez igły) kilka ccm 5% roztworu formaliny, z jednoczesnym przytrzymaniem odpływu leku watą, którą pozostawiłem na ranie pod bandażem. Na całą okolicę strony przyśrodkowej stawu nałożyłem okład z 5% roztworu ichtyolu w spirytusie. Dla utrzymania ciepła nałożyłem na całość okładu rękaw kurtki watowej. Okład polewałem roztworem spirytusu ichtyolowego 2 × dziennie i zabroniłem wszelkiego ruchu konia.

Dnia 14 XII zmieniłem opatrunek. Temper. 39,3^{0}. Z rany, przy lekkim ruchu nogi, wyszło nieco synowii, konsystencji zastygłej galarety, barwy zmleczałej. Zabieg z formaliną powtórzyłem, z tym, że na wylot rany nałożyłem obficie jodoform aa z kwasem bornym oraz okład ze spirytusu ichtyolowego (jak poprzednio) utrzymywany w stałej wilgotności i cieple.

Okład zdjąłem dnia 16 XII, gdyż od poprzedniego dnia ciepłota wynosiła 37,8^{0}. Wypływu z rany nie ma. Nałożony jodoform utrzymał się bez zmian od dnia założenia. Obrzęk stawu nieco się zmniejszył. Wobec tego nałożono okład jak poprzednio, bez opatrywania rany. Okład ten pozostał bez zmian do dnia 20 XII. Ciepłota nie przekroczyła 38^{0}.

Po pierwszych 2 dniach zmniejszonego apetytu, w trzecim dniu apetyt począł wracać do normy. W dniu 20 XII zdjąłem opatrunek. Rana częściowo zasklepiła się mając jeszcze na sobie ślad zaschniętego jodoformu. Wrażliwość stawu przy palpacji — minimalna, głównie przy samej ranie. Koń kuleje tylko kilka pierwszych kroków, po czym — stąpa normalnie. Obrzęk stawu ze strony przyśrodkowej — nieznaczny.

Od tego dnia koń był codziennie przeprowadzany 2 × dz. po 15 minut wolnym stępem.

Dla uniknięcia ewentualnego naderwania świeżo zrosłej torebki stawu i więzadeł, nakazałem bezwzględnie unikać wszelkich nagłych i natężonych ruchów przez okres jeszcze 2 tygodni. Zasadnicze leczenie trwało zatem 7 dni. Dla uzupełnienia obrazu leczenia muszę dodać, że po stosowaniu roztworu formaliny koń wskutek piekącego bólu wyrywał trzymaną kończynę i bił nią o ziemię. Objawy te ustawały po niespełna 5 minutach.

Wskazane jest używanie mocnych, tkanych bandaży, gdyż koń po skończeniu opatrunku stąpa kilka pierwszych kroków tzw. „chodem kogucim", wskutek czego słabe bandaże od razu rwą się.

Opisany przypadek nie był odosobniony. Leczenie formaliną ran stawowych stosowałem kilkakrotnie i to w wypadkach świeżych, jak np. leczenie przebicia, w następstwie nagwożdżenia, stawu kopytowego, stosując na zmianę roztwór formaliny, josorptolu i terapogenu. Leczenie trwało 4 tygodnie, z wynikiem pomyślnym, podczas gdy w podobnym wypadku (w r. 1946) leczonym roztworem sublimatu, zamiast formaliny, nie osiągnąłem zasadniczego celu tj. czasowej koagulacji synowii, a wskutek tego i dodatniego wyniku leczenia. Były to najbardziej typowe przypadki u koni wojskowych, gdzie ingero-

wałem w ciągu 24 godzin po skaleczeniu. Ten sposób leczenia stosowałem również z pomyślnym wynikiem w przypadkach zadawnionych, u koni osób cywilnych.

Przytoczę 2 przykłady:

Koń został nagwożdżony. Sonda wchodziła od strzałki na głębokość 9 cm pomiędzy powierzchnie stawu kopytowego. Konia doprowadzono do leczenia po 2 miesiącach od wypadku. Poprzednio był leczony (prawdopodobnie) sulfanilamidem i okładami z kwaśnej wody, przy czym dostęp do stawu był znikomy.

Po położeniu konia i znieczuleniu miejscowym, wyciąłem otwór w strzałce do końcowego odcinka ścięgna zginacza głębokiego i stąd wstrzyknąłem do stawu roztwór eterjodoformu z formaliną (Rp. Aetheris sulf. 5,0 — Jodoformii 0,5 — Formalini gtt. V.) z zabezpieczeniem przed wycieknięciem. Otwór w strzałce wypełniłem tamponem obficie namoczonym mieszanką josorptolu z formaliną w stosunku 5 : 1 (formaliny).

Przy zmianie opatrunku po trzech dniach stwierdziłem minimalny wypływ skoagulowanej synowii, poprawę stąpania i spadek temperatury z 39,5^0 na 38,5^0. Nałożyłem opatrunek identyczny z poprzednim i zmieniłem go po następnych 5 dniach. Przy drugiej zmianie opatrunku wpływ synowii ustał, wobec czego ograniczyłem się do założenia w otwór pooperacyjny jodoformu i tamponu z josorptolem na 8 dni. Po tym okresie kulawizna wybitnie zmniejszyła się i konia okuto na podkowę z pokrywą, a otwór pooperacyjny wypełniono watą z dziegciem. W 3 tygodnie po operacji koń poszedł do pracy.

Drugi przypadek miał miejsce u konia, u którego nastąpiło przebicie widłami stawu skokowego prawej tylnej kończyny, między dolną a środkową warstwami kości stawu skokowego, z zewnątrz od tyłu. Koń doprowadzony w niespełna miesiąc od wypadku, był leczony uprzednio okładami kwaśnej wody ze spirytusem.

Kończyna w okolicy stawu obrzękła, powiększona dwukrotnie w porównaniu z sąsiednią kończyną. W miejscu pierwotnego zranienia otwór o świetle ok. 1 cm z obficie wyciekającą ropą żółtawą, ze smużkami krwi, woni niemiłej. Kulawizna mieszana, z przewagą kulawizny z oparcia. Sonda wyraźnie wchodzi między powierzchnie stawowe.

Zastosowałem: dokładne przemycie rany roztworem nadmanganianu potasu, usunięcie strzępów tkanek nekrotycznych w kanale przetoki a następnie — przestrzykanie roztworem 8% formaliny (roztwór silny ze względu na charakter wyściółki), po czym — założenie

tamponu przepojonego roztworem 8% formaliny z dodatkiem jodoformu. Opatrunek okienkowy. Właścicielowi poleciłem codziennie przepłukiwanie rany 1% roztworem formaliny.

Opatrunek zmieniłem po 5 dniach. Obrzęk stawu zwiększył się, kulawizna bez większych zmian, natomiast ilość ropy zmalała i przybrała ona barwę jaśniejszą, bez smug krwi. Opatrunek — jak w pierwszym dniu, z tym, że zastosowałem okład ze spirytusu ichtyolowego, pod ceratką, z dalszym płukaniem 1% roztworem formaliny.

Po 4 dniach obrzęk zmniejszył się w górnej części stawu, w dolnej zaś powstał poniżej rany obrzęk chełbocący wielkości jaja kurzego, który przeciąłem. Zawartość obrzęku stanowiła skoagulowana synowia zmieszana z ropą żółtawą. Jama torebki łączyła się wąskim kanalikiem z uszkodzoną powierzchnią stawową. Obydwie rany opatrzyłem tamponami przepojonymi josorptolem z dodatkiem formaliny na okres 4 dni. Poleciłem właścicielowi zaniechać przemywań 1% roztworem formaliny.

Przy następnej zmianie opatrunku stwierdziłem nieznaczną ilość zaschniętej ropy. Wyjąłem tampony z obu ran, przy czym z rany pierwotnej dała się lekko wyłyżeczkować wyściółka, która sama zaczynała sekwestrować, odsłaniając normalną, różową ziarninę. Otwór do stawu stał się niewidoczny. Odtąd opatrunki składały się z przemywania rany roztworem nadmanganianu potasu i pudrowania zasypką jodoformową, bez bandażowania. Kulawizna wybitnie zmniejszyła się. Zaleciłem ograniczenie ruchów przez następne 2 tygodnie. W tym czasie jamy ran wypełniły się, obrzęk stawu zmniejszył się w 60%, otwory zaś zasklepiły się strupem. Powleczono je dziegciem i polecono stosowanie miernego ruchu. Właściciel, mimo zakazu, w kilka dni potem wziął konia do pracy, co jednak nie spowodowało złych następstw. Koń pracował bez oznak kulawizny. Pozostała słoniowatość tkanek okołostawowych.

Reasumując powyższe spostrzeżenia stwierdzam, że roztwory formaliny są skutecznym i tanim lekiem przy na ogół trudnych do leczenia ran drążących do stawów. Działanie jej jest z jednej strony silnie bakteriobójcze, z drugiej — koagulujące synowię i hamujące jej wydzielanie w powierzchniach stawowych. Wskazane jest stosowanie roztworów słabszych (2—3%) w wypadkach świeżych, silniejszych — (5—8%) w wypadkach zastarzałych. Ze względu na wolno zrastającą się torebkę stawową zaleca się unikanie ruchów. W pewnym jednak okresie ruch ten należy zastosować dla uniknięcia ankilozy. Stosowałem to mniej więcej w 2 tygodnie po ustaniu wycieku synowii.

Stosowanie jednoczesne z formaliną leków jak: jodoform, terapogen, josorptol — uzupełnia leczenie przez pobudzenie ziarninowania, a tym samym prowadzi do zamknięcia drogi wycieku synowii. Szczególnie działanie josorptolu jest powszechnie cenione w lecznictwie chirurgicznym, zwłaszcza przy extyrpacji wyłuszczenia chrząstki kopytowej, gdzie upraszcza samą operację, przyspieszając sekwestrację tkanek chorobowo zmienionych, a jednocześnie pobudzając rozrost zdrowej i silnej tkanki granulacyjnej.

PRZYPISEK REDAKCJI

Opisy stanu chorobowego nie są jasne. W przypadku np. zagwożdżenia, opisanym na str. 127, mogło chodzić o zranienie kaletki trzeszczkowej, a nie o jamę stawową, gdyż nie podobna, żeby ropne zapalenie stawu mogło trwać dwa miesiące i jeszcze w końcu być szybko wyleczone.

Leczenie odbywa się różnymi środkami równocześnie i po sobie. Jest to słuszne, jednak nie jest przekonywujące przypisywanie rozczynom formaliny, wlewanym do stawów, specjalnego działania w leczeniu ran stawowych. Formalina, niestety, wywołuje łatwo martwicę tkanek, widać to zresztą z opisu przypadku. Formalina jest środkiem wymagającym wielkiej ostrożności, wyczucia i delikatnej techniki przy stosowaniu, które to cechy i zalety autor, jak widać, posiada w wysokim stopniu, ale których może zabraknąć innym naśladującym praktykom.

Prof. dr Kulczycki.

Dr STANISŁAW PIWOWARCZYK

DWA PRZYPADKI ATYPOWEJ WŚCIEKLIZNY U DUŻYCH ZWIERZĄT DOMOWYCH

W piśmiennictwie najczęściej spotyka się prace omawiające atypowe przypadki wścieklizny występujące u psów. W poniższym doniesieniu chciałbym zwrócić uwagę na fakt, że podobne przypadki wścieklizny mogą występować również u dużych zwierząt domowych. Dla przykładu przytaczam dwa przypadki, jakie miały miejsce w powiecie k. wojew. lubelskiego.

W maju 1947 r. przyprowadzono mi do zbadania konia wałacha, lat 8, własność obywatelki P. ze wsi S. Właścicielka stwierdziła, że dwa dni przedtem koń zachorował z objawami ochwatu, lecz przy tym stracił zupełnie apetyt. Przy badaniu okazało się, że wystąpiły objawy podobne do ochwatu, lecz oprócz tego podczas ruchu wystąpiły objawy niezborności kończyn i niedowład prawej połowy ciała. Koń był ospały i apatyczny. Temperatura ciała i tętno — w granicach normy. Nasunęło mi to w pierwszej chwili podejrzenie zmian chorobowych w układzie nerwowym. Z anamnezy nic szczególnego nie można było wywnioskować. Zatrucie konia było wykluczone, ponieważ był karmiony tą samą paszą z czterema innymi końmi, które były zupełnie zdrowe. Właścicielka zapytana, czy przypadkowo zwierzę nie było pokąsane przez psa wściekłego — zaprzeczyła stanowczo, a przez to wprowadziła mnie w błąd. Nie mogąc postawić pewnego rozpoznania, starałem się zbadać dokładnie pacjenta, podczas czego obejrzałem szczegółowo jamę ustną, gardziel, nos itd.

Po dwóch dniach objawy wyżej opisane ustąpiły natomiast pojawiły się typowe objawy wścieklizny. Koń stał się agresywny, zaczął gryźć otaczające go przedmioty, kopać ziemię itd. Działo się to podczas mojej nieobecności; zastępował mnie lekarz wet. W., który, stwierdziwszy typowe objawy wścieklizny, polecił konia zabić. Mózg nie był przesłany do zbadania.

Po przeprowadzeniu szczegółowego dochodzenia z sołtysem wsi i sąsiadami właścicielki zwierzęcia ustalono, że w lutym 1947 r. u ob. P. zachorował pies z objawami wścieklizny, który był uwiązany przy wejściu do stajni. Pies padł, lecz właścicielka o tym nikomu nie meldowała. Zapytana, czy koń nie miał kontaktu z psem chorym na wściekliznę, celowo zataiła to w obawie przed ukaraniem. O nieświadomości ze strony właścicielki nie mogło być mowy, ponieważ po padnięciu psa dwie osoby z domowników były poddane szczepieniu przeciw wściekliźnie.

Drugi przypadek dotyczy buhaja dwuletniego, własność ob. Z. w miejscowości W. Właściciel zwierzęcia w czerwcu 1947 r. zgłosił mi, że jego licencjonowany buhaj zachorował 4 dni przedtem z objawami trudności w przełykaniu.

W czasie badania zwierzę zachowywało się spokojnie i od czasu do czasu ryczało. Po podaniu trawy buhaj chętnie ją chwytał, lecz przełykać nie mógł, a pasza wypadała mu z powrotem z jamy ustnej. Po podaniu wody w wiadrze szybko zanurzał głowę aż po oczodoły, lecz wody również nie mógł przełykać. Objawy te początkowo nasuwały podejrzenie obecności ciała obcego w gardzieli, względnie powiększenia gruczołów okołogardzielowych, a w następstwie tego — trudności w przełykaniu. Po dokładnym zbadaniu gardzieli nie udało się stwierdzić żadnych widocznych zmian w gruczołach ani obecności ciał obcych. Buhaj zwolniony z łańcucha zachowywał się spokojnie, nie okazywał agresywności, usiłował paść się na trawie, lecz kęsów nie mógł przełykać. Po wykluczeniu zmian w gruczołach doszedłem do wniosku, że zachodzą tu zmiany chorobowe w układzie nerwowym, a to nasunęło mi przypuszczenie atypowego przypadku wścieklizny, chociaż z anamnezy nie można było wywnioskować, czy buhaj miał kontakt ze zwierzęciem chorym na wściekliznę.

W dwa dni po tym pacjent padł. W mózgu, przesłanym do badania w kierunku wścieklizny do W. Z. H. W. w Lublinie, stwierdzono klasyczny obraz ciałek Negri'ego.

Podobne przypadki mogą wprowadzić w błąd nawet doświadczonego lekarza wet., przez co narażają go oraz otoczenie zwierzęcia na zakażenie wścieklizną.

W obydwóch wyżej przytoczonych przypadkach poddano szczepieniu przeciw wściekliźnie po kilkanaście osób, które nie przewidując choroby niebezpiecznej dla życia ludzkiego nie zachowywały koniecznych środków ostrożności.

Płk dr KONRAD MILLAK

HODOWLA KONIA W ZWIĄZKU RADZIECKIM OSIĄGNIĘCIA W JEJ ZAKRESIE W CIĄGU 30-LECIA I JEJ DALSZY ROZWÓJ

Koń w Związku Radzieckim spełnił wielką rolę podczas drugiej wojny światowej. Lata wojny i okupacja hitlerowska na terenach radzieckich wyniszczyły jednak ogromnie pogłowie końskie kraju, toteż władze ZSRR kładą obecnie wielki nacisk na podniesienie i rozwój hodowli koni.

Carska Rosja, mimo swego zacofania rolniczego, była przed pierwszą wojną światową ogromnym zbiornikiem koni. Wojna imperialistyczna prowadzona przez carską Rosję, a następnie wojna domowa — odbiły się ciężko na stanie ilościowym i jakościowym koni młodego państwa radzieckiego. Niektóre wartościowe rosyjskie rasy końskie, jak: dońskie, słynna orłowo-rastopczyńska, ciężkie bitiugi zostały prawie całkowicie zniszczone.

Dekret z 1919 r. podpisany przez Lenina położył podstawy pod radziecką hodowlę w ogóle, a hodowlę konia w szczególności. Już w 1924 r. stwierdzono, poza zdecydowanym wzrostem ilości, wzrost jakości pogłowia końskiego. Liczba drobnych koni zmniejszyła się 2-krotnie w stosunku do liczby z 1912 r. W 1929 r. ogólna ilość koni w Związku Radzieckim osiągnęła 94% ilości z 1916 roku. Okres 1929—1933 był znów ciężki dla hodowli. „Ostra walka klasowa — mówi marszałek Budienny — w momencie kolektywizacji prowadziła do wielkiego upadku koni. Trockistowscy i buchارińscy agenci razem z „kułakami" agitacją swą zmierzali do zniszczenia konia. Współdziałały z tym „lewackie" posunięcia pewnych „mechanizatorów" z nieprawdziwego zdarzenia, którzy uważali, że z chwilą zjawienia się traktora, konie przeznaczone są na wymarcie".

Na VIII Zjeździe WKP(b) Stalin powiedział: „Nie ulega wątpliwości, że niedociągnięcie na odcinku hodowli konia... będzie zlikwi-

dowane w najkrótszym czasie". Od 1934 r. datuje się znów stałe polepszenie sprawy końskiej. Zgodnie ze zleceniem plenum CK WKP(b) w szeregu krajów związkowych zostały zorganizowane państwowe stada ogierów, w którychześrodkowała się planowa praca ferm hodowlanych końskich (plemiennyje koniewodczeskije fermy). Państwowe stadniny podjęły akcję doskonalenia ras końskich i zaopatrzenia w najlepszy materiał rozpłodowy państwowych stad i punktów kopulacyjnych. Przed wybuchem II wojny światowej zostały zatem stworzone wszelkie warunki niezbędne do stałego wzrostu pogłowia końskiego i jego jakościowego polepszenia.

Po zwycięskim zakończeniu wojny hodowcy radzieccy wznowili z całą energią swą pracę. Luki spowodowane przez wojnę wypełniają się. Konie powróciły na swe miejsca z ewakuacji; hodowlane gospodarstwa i stadniny znów sprawnie funkcjonują. Podjęto pracę uzyskania drogą metyzacji nowych grup rasowych. 30-lecie istnienia Związku Radzieckiego mogło się pochwalić wytworzeniem 3 rodzimych ras końskich:

Włodzimierski ciężki koń (władimirskaja tiażełowoznaja) otrzymany na fermach hodowlanych krajów włodzimierskiego i iwanowskiego przez skrzyżowanie konia miejscowego z clydesdalami, shire'ami i suffolkami.

Budiennowski koń wierzchowy (budiennowskaja wierchowaja) — uzyskany w wojskowych stadninach w wyniku przekrzyżowania dońca z pełną krwią angielską i koniem czarnomorskim. Koń ten ma lepsze ruchy od dońca, zachował jednak jego niewymagalność, zdrowie i zdolność do utrzymania tabunowego (nadaje się do ulepszenia drobnego stepowego konia wierzchowego).

Terski koń wierzchowy (tierskaja wierchowaja) — wyprodukowany w Terskiej stadninie wojskowej w wyniku krzyżowania streleckiego i arabskiego konia z koniem kabardyńskim i dońskim (nadaje się do ulepszenia górskiego konia jucznego).

W toku są próby wytworzenia konia kustanajskiego wierzchowego, do czego użyte są: pełna krew angielska, doniec i koń kazachski.

Pełna krew angielska, pomimo strat spowodowanych przez wojnę, już podniesiona została do stanu przedwojennego i obecnie ZSRR co do hodowli konia pełnej krwi stoi na jednym z pierwszych miejsc na świecie.

Oprócz ras służących do uszlachetnienia, stadniny prowadzą niedoceniane poprzednio rasy miejscowe, jak np. konia kuźnieckiego, ko-

nia wiackiego. Konie ras miejscowych — leśne i stepowe — jak dowiodła wojna, okazały się nader wydolnymi w transporcie wojskowym.

Ulepszenie pogłowia końskiego w gospodarstwach kolektywnych osiąga się przez użycie reproduktorów ze stad państwowych. Do 1939 r. reproduktory te pokrywały ok. 200 000 klaczy gospodarstw kol., przy czym średnio na jednego ogiera wypadało 73 klacze. Cyfry te ogromnie spadły wskutek wojny. Toteż w 1947 r. zakupiono 905 reproduktorów, w czym 450 kłusaków orłowskich, na uzupełnienie państwowych stad ogierów.

W masowym ulepszeniu pogłowia wielką rolę odgrywają fermy hodowlane końskie. Powstają one w gospodarstwach kol. posiadających 10 ulepszonych klaczy.

Najlepsza produkcja stadnin i ferm podlega próbom na licznych hipodromach ZSRR. Podstawowym celem prób jest ujawnienie konia odpowiedniego do masowego ulepszania. Wałachy do prób nie są dopuszczane.

Uzyskano duże osiągnięcia w zakresie prób nad rasami kłusaczymi. Kłusaków klasy 2′10″ i szybszych było w 1942 r. 179 szt., a klasy 2′15″ — ok. 1200 szt. Koni które wykazały na dystansie 3200 m szybkość 4′40″ i szybszych było 345.

Poza próbami na szybkość zaczęto stosować próby siły i wytrzymałości, jak: obciążenia, terminowej dostawy ładunku, pracy w maszynach rolniczych i działach.

Od 1930 r. studia nad pogłowiem końskim ZSRR są prowadzone przez Wszechzwiązkowy Naukowo-Badawczy Instytut Hodowli Konia (Wsiesojuznyj Nauczno-Izsledowatielskiej Institut Koniewodstwa).

Jako moment wyjściowy Instytutu należy przyjąć wydanie pracy zbiorowej „Resursy Końskie ZSRR" (Konskije riesursy SSSR) w opracowaniu szeregu uczonych (O. I. Iwanow, Rogalewicz, Chitienkow, Kuźmin, Czerkasow, Lipping, Krausz, Turkina, Kriukow, Kalinin, Kasztanow i inni).

Praca ta stanowi najpełniejszą współczesną charakterystykę pogłowia końskiego ZSRR, pozwoliła ona ustalić, jakim i jak rozmieszczonym materiałem dysponuje państwo. Ustalono, że wśród ras rodzimych znajdują się takie, które mogą być wykorzystane w szerokim stopniu do ulepszenia pogłowia w innych okręgach państwa, jak np. koń doński, achał-tekiński, karabairski, kabardyński i inne. Ustalono dalej, że w pewnych rejonach znajdują się większe zgrupo-

wania cennego materiału hodowlanego, które mogą posłużyć od razu do zorganizowania ośrodków hodowlanych. Zaprowadzono w związku z tym księgi stadne ras uznanych za zdatne, jako ulepszające, zorganizowano stadniny, stada ogierów, fermy końskie w gospodarstwach kolektywnych i wyznaczono rejony ich pracy.

Rozwinięto w dalszym ciągu szeroką pracę nad szeregiem zagadnień teoretycznych i praktycznych.

Witt przeprowadził dowód, że koń turkmeński, a w szczególności achał-tekiński, jest najstarszym przedstawicielem typu konia wschodniego (południowego).

Ukazały się prace o charakterze genealogiczno-historycznym o kłusaku rosyjskim (Witt), o kłusaku rosyjsko-amerykańskim (Władykin), o koniu pełnej krwi (Nowikow), o koniach ciężkich (Kisłowski).

Przeprowadzono systematyczne mierzenie młodzieży w stadninach i wypracowano skale rozwoju i wzrostu młodzieży (Dobrynin, Afanasjew, Witt, Turkina).

Poddane były studiom wyniki krzyżowań kłusaków z pełną krwią angielską, dońskimi, anglo-dońskimi i wszystkimi ulepszającymi rasami. Ustalono, że nie może być mowy o podniesieniu jakości pogłowia przez podniesienie wysokości krwi bez jednoczesnego podniesienia warunków wychowu. Z kłusaków za najlepszy materiał ulepszający uznano kłusaka orłowskiego ciężkiego kalibru. W drodze krzyżowania zmiennego, krzyżowania powrotnego z rasą ulepszaną i dolewania krwi oraz zafiksowywania osiągnięć w drodze chowu wsobnego (inbreeding), surowej selekcji i dostosowania do miejscowych warunków utrzymania i żywienia — wytworzono wspomniane już konie: budienowskiego, terskiego i włodzimierskiego.

Przy badaniach nad dziedziczeniem wad ustalono, że w szczególności włogacizna u potomstwa występuje częściej przy łączeniu osobników limfatycznych, posiadających liczne nakostniaki, charakterystyczne dla koni o słabych, porowatych kościach i skłonnościach do rozrostów kostnych. Łączenie koni włogawych z końmi mocnymi, suchymi, z prawidłowymi postawami nóg — nie prowadziło do potomstwa usposobionego do włogacizny (Chitienkow).

Przebadano obfity materiał na czas trwania popędu płciowego klaczy, okresowość cyklu płciowego i wyniki zaźrebiania klaczy. Szczekin dowodzi, że okres popędu płciowego u klaczy trwa do 13 i więcej dni, średnio — 5 dni. Jeżeli klacz nie zaszła przy pierwszym kryciu, to może zajść na 13. do 25. dnia od początku pierwszego

wystąpienia popędu. Czas trwania cyklu płciowego zależy od warunków zewnętrznych i eksploatacji klaczy. Matki jałowe mają dłuższe cykle niż matki karmiące; słabo odżywione — również — dłuższe; okresowość występowania jest mniej prawidłowa.

Obecnie wszystkie czołowe stadniny stosują metodę stanowienia z kontrolą czasu wyjścia komórki jajowej, co ma miejsce w końcowym okresie latowania. Ustalono, że najwydatniejszym jest krycie na kilka godzin przed wyjściem komórki jajowej; po zakończeniu owulacji wyniki z reguły są ujemne (Żiwotikow).

Przez Żiwotikowa rozpracowana została metoda wczesnego określania źrebności (na 25—30 dzień). Prace nad hormonalnymi metodami określania źrebności trwają (Zawadowski, Barulin, Rastiapina i inni).

Prace nad sztucznym unasienieniem prowadzone były z wielkim rozmachem w okresie międzywojennym. W carskiej Rosji pionierem sprawy był I. I. Iwanow, który pierwszy dowiódł możności stosowania sztucznego unasieniania w praktyce. Do 1937 r. metoda miała b. szerokie zastosowanie w hodowli owiec; od tego czasu datuje się rozpracowanie jej w stosunku do koni, szczególnie z chwilą wprowadzenia przez Parszutina sztucznej pochwy.

Przeprowadzono badania biologicznych właściwości nasienia; opracowano specjalne płyny do rozcieńczenia nasienia, pozwalające zwiększyć wielokrotnie objętość ejakulatu i tym samym zwiększyć ilość klaczy unasienianych przy jednym stanowieniu reproduktora. Płyny te pozwalały poza tym przedłużyć życie ciałek nasiennych poza organizmem. Najlepszy okazał się płyn zawierający glukozę i jest on obecnie w najszerszym użyciu; ale i roztwór zwykłego cukru daje dobre wyniki. Laboratorium sztucznego unasieniania ustaliło, że najcenniejszym wskaźnikiem jakości nasienia jest ilość godzin przeżywania plemników poza organizmem; współczynnik ten uważany jest obecnie za podstawowy przy ocenie nasienia.

Ustalono, że przy temperaturze 10—12^0 plemniki utrzymują się przy życiu dwukrotnie dłużej niż w temperaturze pokojowej. Chłodzenie musi być powolne. Skonstruowano specjalny przyrząd do ochładzania nasienia powietrzem podczas przewozu i osiągnięto dłuższe zachowanie żywotności nasienia, co poważnie rozszerzyło promień zasięgu punktów sztucznego unasieniania. Nowa technika pozwalała już przed wojną na unasienienie sztuczne około 400 000 klaczy nasieniem najcenniejszych reproduktorów.

W zakresie podniesienia współczynników produkcyjnych metodami endokrynologicznymi, L. M i r s k a zaproponowała stosowanie prolanu; wprowadza się go, po rozpuszczeniu w wodzie klaczom z przedłużonym popędem, 2-krotnie w ciągu 8—10 godzin w ilości 10,0 w szyję. Po 2 dniach u wszystkich klaczy przy badaniu przez prostnicę ustalono normalny przebieg owulacji, co pozwalało w swoim czasie stanowić klacze i uzyskiwać 80—90% zaźrebienia.

W zakresie badań nad żywieniem koni ustalono normy racji pokarmowych oparte na ścisłych doświadczeniach (P o p o w, D o b r y n i n). Wypracowano również cenne sposoby przygotowania paszy do skarmiania i sposoby produkcji pełnowartościowych pasz (siano witaminowe, ziarno kiełkujące itd.).

Opracowano zagadnienia żywienia klaczy ciężarnych i matek karmiących. Dobrynin proponuje dawać klaczom ras ciężkich w 4—6 miesiącu uzupełnienie w ilości 1—1,5 jednostek pokarmowych, w 7—8 miesiącu — 2—2,5 j. p. i w 9—11 miesiącu — 3,5—4 jedn. pok. Każda jednostka pokarmowa powinna zawierać co najmniej 90,0 białka strawnego i oprócz tego w racji dziennej powinno być 80,0—110,0 wapnia i 65% w stosunku do wapnia — fosforu. 50% pokarmów skoncentrowanych należy zadawać klaczom ciężarnym — ocukrzone oraz 400,0 kiełkującego ziarna. Przy niedostatecznej ilości witamin w paszy zaleca się podawanie tranu: 25,0—50,0 na klacz dziennie. W końcowych miesiącach ciąży należy zmniejszyć paszę objętościowo i karmić częściej, a małymi porcjami — najmniej 4 razy dziennie.

Klaczom karmiącym Dobrynin zaleca dawać: w ciągu pierwszych 3 miesięcy laktacji — 7 jedn. pokarmowych, w ciągu następnych 3 miesięcy — 5,5 jedn. pok.

Zwrócono uwagę (S o ł u n), że poza infekcjami, na porzucanie i nieprawidłowy przebieg brzemienności ma ogromny wpływ żywienie klaczy ciężarnych (witaminy, sole mineralne). Kiełkujące ziarno uważa się za środek profilaktyczny przeciw porzucaniu u klaczy i przeciw rodzeniu się źrebiąt niedorozwiniętych (S k a c z k o w).

W zakresie badań nad pracą konia opracowane zostały metody obiektywnej oceny mechanicznej pracy konia przy różnego rodzaju wykorzystaniu; ustalono ilość energii na jednostkę pracy, przeprowadzono porównawczą charakterystykę koni pociągowych według rozchodu energii na jednostkę pracy (K a r l s e n). W wyniku tych badań opracowano racjonalną strukturę dnia pracy konia i ustalono racjonalność kolejności rytmicznej — pracy, odpoczynku, żywienia i pojenia przy wykorzystaniu konia do różnych prac gospodarskich.

Zwrócono dalej uwagę na racjonalizację uprzęży i zaproponowano zmiany w konstrukcji uprzęży, które w warunkach pracy na poligonach, przy transportach i w rolnictwie dały w wyniku zmniejszenie ilości uszkodzeń mechanicznych powodowanych przez uprząż (Wojejkow).

Podjęto prace nad ekonomiką eksploatacji konia (Zalcman, Kudrin, Kożewnikow), nad metodyką układania planów organizacyjnych stadninowych itd. (Kałasznikow, Abatuzow). Nie zaniedbywane były również sprawy produkcji mułów i hybrydyzacji (Łokoz, Szczekin, Ogol).

Opierając się na tych zdobyczach i przy jednoczesnym dalszym ich postępie, ramy pięcioletniego planu powojennego ZSRR przewidują poważną rozbudowę hodowli konia.

Wojna zabrała Związkowi z 17,5 miliona koni posiadanych w 1938 r. 7 milionów koni i w 1946 r. było zaledwie w Związku ok. 10,5 miliona koni. Kraj dostarczał bezustannie w toku działań wojennych swe najlepsze konie do wojska. Zakłady produkujące traktory przeszły na produkcję wojenną; więc na pozostającego do pracy w kraju konia spadała często 2—3 razy większa praca w stosunku do przedwojennej. W Ukraińskiej Republice ilość koni spadła nawet 5-krotnie w stosunku do czasu przedwojennego.

Pierwsza powojenna pięciolatka przewiduje podniesienie ilości koni w państwie o 46% i doprowadzenie do końca 1950 r. do 15 342 000 koni (w tej liczbie w gospodarstwach kolektywnych do 10 326 400).

Dla osiągnięcia tych wyników postanowienia Rady Ministrów Związku i Komitetu Centralnego Partii wnikają głęboko w szczegóły opieki nad koniem w państwie. Zlikwidowano bezosobowość w opiece nad koniem w gospodarstwach kol., nakazano racjonalny dogląd i żywienie, terminowe krycie klaczy, prawidłowe wykorzystanie pracujących koni, matek, racjonalny wychów źrebiąt, nadzór nad uprzężą i jej utrzymywaniem.

Ustanowiono doraźne nagrody w związku z pracą hodowlaną oraz specjalne komisje sprawdzające pracę w rejonach. Zorganizowano wspomniane już fermy hodowlane końskie, uruchomiono punkty kopulacyjne i punkty sztucznego unasieniania. Zwrócono uwagę na rozwój produkcji mułów.

Imponujące wyniki osiągane na różnych odcinkach pracy dają pewność, że plany pięciolatki powojennej w zakresie hodowli konia w ZSRR zostaną zrealizowane z nadwyżką.

ŹRÓDŁA

S. M. BUDIENNY marsz. Związku Radzieckiego. — Nasze osiągnięcia na 30-lecie państwa radzieckiego. *Koniewodstwo* Nr 6 — 1947.

G. G. CHITIENKOW. — Osiągnięcia radzieckiej nauki zootechnicznej w hodowli konia. *Koniewodstwo* Nr 6 — 1947.

A. J. KOGAN. — Odrodzenie i rozwój hodowli. Poslewojennaja Stalinowskaja piatiletka. Moskwa 1947.

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA

CHOROBY ZAKAŹNE

I. A. FIEDOTOW. — Cistiernalnoje wwiedienije protiwostołbniacznoj syworotki pri lieczienii stołbniaka łoszadiej (Dokomorowe wprowadzanie surowicy przeciwtężcowej przy leczeniu tężca u koni). *Wietierinaria*, nr 6 — 1948, str. 34—36.

Nieswoiste leczenie tężca (lewatywy z chloralhydratu, autohemoterapia, wprowadzanie dożylne lub domięśniowe magnesium sulfuricum itp.) w wyniku daje zaledwie 8—10% wyzdrowień. Lepsze wyniki — 35—40% wyzdrowień osiąga się przez wlewanie dożylne dużych dawek surowicy przeciwtężcowej z jednoczesnym stosowaniem urotropiny.

Autor od 1934 r. stosuje nową metodę leczenia tężca u koni przez wprowadzanie surowicy tężcowej bezpośrednio do IV komóry mózgu, osiągając w ten sposób ponad 90% wyzdrowień.

Technika punkcji podpotylicznej (suboccipitalis) u koni — zdaniem autora — jest łatwa do wykonania. Między kością potyliczną a pierwszym kręgiem szyjnym przy poziomym ustawieniu szyi i głowy jest znaczna przestrzeń międzykostna (*spatium atlantooccipitale*) 1,5—2,2 cm. Do punkcji potrzebna jest mocna igła, długości około 9 cm., grubości 2—2,5 mm. Konia przed zabiegiem usypia się (200—250 ccm 10%-ego roztworu chloralhydratu dożylnie). Punkcję wykonuje się w pozycji leżącej konia.

Wystrzyga się i odkaża okolicę potylicy i pierwszych dwóch kręgów szyjnych.

Położenie *spatium atlantooccipitale* określa się przecięciem 2 linii: linii środkowej, przebiegającej wzdłuż wyrostków ościstych kręgów szyjnych, i linii poprzecznej, łączącej przednie kąty skrzydeł pierwszego kręgu szyjnego (atlasu).

Igłę wbija się na głębokość 5—8 ccm w odległości 0,5—0,8 ccm ku przodowi od punktu przecięcia się wyżej wymienionych linii. Igła po przebiciu skóry łatwo przenika w głąb poprzez tkanki miękkie i napotyka na opór membrany (*atlantoccipitalis*) i opony twardej — w tej chwili odczuwa się wrażenie przebijania grubej warstwy papieru pergaminowego, czasami wyczuwa się charakterystyczny chrzęst, a po pokonaniu oporu — wrażenie zapadania się igły w próżnię; igłę należy ostrożnie wprowadzać jeszcze dalej w głąb o 0,2—0,5 cm. Ukazujący się w świetle igły bezbarwny płyn mózgowo-rdzeniowy jest dowodem prawidłowego wprowadzenia igły do światła komory. Celem umożliwienia swobodnego spływania płynu mózgowo-rdzeniowego w ilości 70—160 ccm,

głowę konia unosi się (10—15 cm) i podkłada pod nią poduszkę. Przez tę samą igłę wprowadza się powoli 20—40 ccm podgrzanej do 39—40° C surowicy przeciwtężcowej. W czasie wlewania głowę nieco się obniża (przez usunięcie poduszki). Konia po dokonanej punkcji pozostawia się w pozycji leżącej na przeciąg 10—12 godz.

Codziennie w ciągu 2—3 dni wprowadza się dożylnie 60—120 ccm surowicy przeciwtężcowej oraz stosuje się leczenie objawowe.

Autor, stosując tę metodę, wyleczył 21 koni spośród 23 koni chorych na tężec. Leczenie należy rozpoczynać jak najwcześniej, już przy wystąpieniu pierwszych objawów chorobowych. — *A. A.*

M. QUARANTE. — Du tétanos puerpéral et ses traitements (Tetanus puerperalis i jego leczenie). *Bul. de L'Acad. Vét. de France.* Nr 3 — 1948.

U ludzi i zwierząt zakażenie tężcem przez drogi rodne należy do rzadkości. Czasem jednak mają miejsce enzootie (w pomieszczeniach zakażonych tężcem). Stosunkowo najczęściej stwierdza się to w oborach. Drogami wniknięcia zakaźników są rany w przednich częściach dróg rodnych, układ chłonny. Rokowanie jest złe. Dane anatomo-patologiczne nie są charakterystyczne. W celach zapobiegawczych stosowano zastrzyknięcie surowicy 10 ccm (3000 jednostek), które może być powtórzone po 24 godzinach. Lepiej jest stosować trzykrotnie anatoksynę.

W razie konieczności leczenia autor stosował po uprzednim wydezynfekowaniu dostępnych dróg rodnych, zastrzyknięcie 2 amp. po 10 ccm dożylnie surowicy przeciwtężcowej (po 40 000 jednostek) i dwóch amp. pod skórę. Można dodatkowo stosować chloral lub gardenal — najlepszą jest jednak adrenalina (1 : 1000) — dożylnie.

Podane leczenie wypróbowano w 10 przypadkach.

Wyniki otrzymano specjalnie zadowalające w 3 przypadkach przy użyciu dodatkowym adrenaliny. W pierwszym przypadku chora krowa otrzymała w ciągu 10 dni 64 ccm rozczynu 1 : 1000 adrenaliny, druga — 141 ccm w ciągu 17 dni, trzecia — 30 ccm w ciągu 18 dni.

Analizując otrzymane wyniki Q. proponuje następujące postępowanie przy tetanos puerperalis: po zastrzyknięciu próbnym 6—8 ccm (dożylnie) rozczynu 1 : 1000 adrenaliny — obserwować skutek zabiegu u chorych zwierząt; na drugi dzień — zastrzyknąć 15—20 ccm i tak postępować aż do polepszenia. W tym okresie zastrzyknięcia robi się co 3—4 dni, aż do wyleczenia. W celach zapobiegawczych w okolicach zakażonych — robić zastrzyknięcia podskórne 10 cm anatoksyny tężcowej z miesięczną przerwą. Po roku zabieg ten powtarza się. Pogłowie nieszczepione winno otrzymać jedno zastrzyknięcie podskórne 10 cm surowicy (3000 jednostek). — *J. Sz.*

PINGUET. — Deux cas de „méningo - encéphalite equine" traités avec succés par le sérum antigangréneux (Dwa przypadki meningo - encephalitis u konia leczone z powodzeniem surowicą przeciwzgorzelinową). *Rec. de Méd. Vét.* Nr 2 — 1947.

Przy meningo-encephalitis u konia zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego i wątroby poprzedzają zaburzenia nerwowe. Brak podniesienia tem-

peratury lub nieznaczne się jej podniesienie odpowiada w czasie powstawaniu upośledzenia czynności wątroby.

W dwu podanych przez autora przypadkach zastosowano surowicę przeciwzgorzelinową. Wyniki leczenia były b. dobre. Surowicę należy stosować w dużych dawkach. Poza działaniem swoistym surowica przejawia działanie proteinoterapeutyczne. — *J. Sz.*

A. BORDIUG. — Immunisierungsversuche gegen Trypanosoma equiperdum (Próby uodpornienia przeciw Trypanosoma equiperdum). *Skandinavisk Veterinär - Tidskrift*, nr 7 — 1948, str. 371—378.

Ze względu na szerzenie się w ostatnich czasach zarazy stadniczej koni na kontynencie europejskim, powstaje pytanie: czy nie można by było uodpornić czynnie lub biernie przynajmniej zwierząt wartościowych stadnin?

Autor przeprowadził szereg doświadczeń na myszkach, a do uodpornienia używał zabite świdrowce zarazy stadniczej. Zakażone świdrowcami myszki zabijano i wykrwawiano, gdy w ich krwi w polu widzenia wykrywano 40—50 świdrowców. Krew mieszano z 3%-wym roztworem cytrynianu sodu w stosunku 4 : 1. Do tej mieszaniny dodawano równą ilość 0,4%-ego roztworu formaliny. Tak przygotowaną szczepionkę autor nazwał „szczepionką I“. Silniejszą — „szczepionkę II“ — autor otrzymywał w następujący sposób: krew z dodatkiem 3% roztw. cytrynianu sodu — poddawał w ciągu 10—15 minut wirowaniu na ręcznej wirówce przy wolnych obrotach i do 5 ccm zebranej pipetą górnej warstwy osocza krwi, zawierającej zagęszczone świdrowce, dodawał 0,15 ccm formaliny.

Autor uodporniał skutecznie zdrowe myszki otrzymanymi szczepionkami I i II.

Autor udowodnił, że czynne i bierne uodpornienie zwierząt laboratoryjnych przeciw zarazie stadniczej jest możliwe. Należy więc opracować i udoskonalić metodę uodpornienia, a odegra ona dużą rolę w walce z zarazą stadniczą koni. — *A. A.*

GIBERT i AVELANGE. — La diamidine dans le traitement de la piroplasmose du cheval (Diamidina przy leczeniu piroplasmozy u konia). *Rec. de Méd. Vét.* Nr 5 — 1947.

Piroplasmoza u koni leczona była dotychczas we Francji gonakriną i zoothelonem. Wyniki otrzymywano mniej lub więcej zadowalające. Mimo to następowały częste powikłania w postaci phlebitis i ronienia. Całkowitego wyjałowienia organizmu (sterylizacji) trudno było uzyskać.

Opierając się na wynikach prac Darraspena i Floria przy leczeniu piroplasmozy psów za pomocą diamidiny — autorzy zastosowali wzmiankowaną metodę u koni.

Dawka wynosiła 1,0 g czyli około 3 mmgr na 1 kg żywej wagi. Diamidina łatwo rozpuszcza się w ciepłej wodzie (5 : 100). Do zastrzyknięcia bierze się 20 cm płynu.

W niektórych przypadkach należało zastrzyknięcie powtarzać.

Autorzy woleli zabieg ponawiać, niżeli zwiększać dawkę, co mogłoby spowodować ronienia u klaczy (w leczonych przypadkach najwięcej było klaczy).

Zastrzyknięcie robi się dożylnie, bardzo powoli. Szybkie zastrzyknięcie i zbyt gorący płyn może spowodować szok. Ronienia nie notowano. To samo dotyczy i powikłań w postaci phlebitis.

W wyniku przeprowadzonego leczenia następuje bardzo szybki spadek temperatury i ogólna poprawa samopoczucia. W rzadkich przypadkach nawrotu gorączki należy ponawiać zastrzyknięcia (3 krotnie). Przypuszczalnie następuje całkowite wyjałowienie organizmu. Czy wyleczone konie pozostają nadal wrażliwe na ponowne zakażenie — nie zdołano tego dotychczas ustalić. — *J. Sz.*

V. ROBIN i M. LAURENT. — La protéinothérapie bactérienne dans les localisations nerveuses de la maladie de Carré (Proteinoterapia bakteryjna przy zaburzeniach systemu nerwowego przy nosówce). *Rec. de Méd. Vét.* Nr 3 — 1947.

W okolicach Paryża obserwowano częste przypadki nosówki u psów o przebiegu klinicznym, różniącym się od zwykle stwierdzanych. Zaburzenia przewodu oddechowego były rzadkie. Zaburzenia przewodu pokarmowego trudno poddawały się leczeniu. Na pierwszy plan wysuwały się objawy ze strony systemu nerwowego.

Zastanawiając się nad przyczynami tego zjawiska, autorzy przypuszczają, że, być może, okres wojenny miał tu decydujący wpływ. W okresie tym większość psów nie otrzymywała zupełnie mięsa. W tych warunkach jad nosówki mógł ulec pewnym zmianom, czego zewnętrznym przejawem były nowe objawy kliniczne schorzenia.

Zastosowanie lecznicze protein bakteryjnych przy zaburzeniach nerwowych nie jest zdobyczą ostatnich czasów. Już w 1897 r. Binsuanger sygnalizował wyleczenie różnych psychoz po użyciu zabitych kultur prątków okrężnicy. Fiedlander w 1898 r. przy niedowładach stosował kultury bac. Ebertha (sterylizowane gorącem). Wagner i Pilez w 1904 r. otrzymywali zadowalające wyniki stosując zastrzyknięcia tuberkuliny. Dopiero Dollken w 1929 r. wykazał, że wyciągi z różnych bakterii mają zaznaczoną elektywność w stosunku do substancji nerwowej. Przygotował on „szczepionkę“ z zabitych kultur gronkowców i B. prodigiosus (Vaccinenzin). Preparat ten w małych dawkach dożylnych (1/200 cm) zastosowano w 150 przypadkach schorzeń nerwowych. Wyniki lecznicze otrzymano bardzo dobre. Potwierdzone to zostało w 1921 r. przez Frankela, Reimsa, von Economo. We Francji pierwsi stosowali lizaty gronkowcowe i b. prodigiosus — Delater i Abramow w 1931 r., Gutman w 1939 r., Damaye w 1935 r., Euziere i Trigo w 1937 r.

Autorzy referowanej pracy używali „staprolysat“ w ampułkach po 1 cm zawierających wzrastającą ilość ciał bakteryjnych. Dla bardzo małych zwierząt, najodpowiedniejsza była seria I, która zawierała jedynie 0,02—0,075 cm autolyzatu w ampułce. Dla innych seria II (0,1 cm autolyzatu w ampułce), w dalszych etapach leczenia brano serię III (0,2 cm autolyzatu). Zastrzyknięcia robiono regularnie co 2 dni. Najodpowiedniejsza jest droga dożylna. Reakcja organizmu na zastrzyknięcia była stosunkowo niewielka: nieznaczne zaostrzenie oddechu, podniesienie ciepłoty o $0,5^0$—1^0 C, podniecenie. Znaczniejsze nieraz okresy podniecenia szybko ustępowały.

Objawy humoralne wstrząsu białkowego (szok proteinowy) były bardzo nieznaczne. Rzadkie przypadki epileptyczne połączone z myoklonją (syndrom Kolejnikowa u ludzi) były z powodzeniem leczone gardenalem. Wyniki stosowania proteinoterapii bakteryjnej były specjalnie ciekawe przy schorzeniach obwodowych neuronów (myelitis lombaris). Przy encephalitis — wyniki były gorsze.

Uogólniając otrzymane wyniki autorzy uważają, że staprolyzat w połączeniu z surowicą homologiczną i codziennymi zastrzyknięciami dożylnymi — hexametylentetraminy — jest bardzo skuteczną metodą leczenia zaburzeń nerwowych na tle nosówki. Dodatkowo można stosować klasyczne metody leczenia: sulfarsenal, preparaty jodowe. Nie należy również zapominać o celowości użycia witaminy B_1, która, zwłaszcza stosowana w dużych dawkach, posiada działanie neurotropiczne na elementy nerwowe. — *J. Sz.*

SCHNORF C. KILCHSPERGER G. — Experimentelle Untersuchungen über die Immunisierung mit Kristallviolett — Vakzine gegen Virus — Schweinepest (Doświadczalne badania nad uodpornieniem świń przeciw pomorowi Kristallviolett — wakcyną). *Schweizer Archiv für Tierheilkunde,* nr 3 — 1948, str. 133—143.

Pomór świń jest nadal w Szwajcarii jedną z najgroźniejszych chorób trzody chlewnej. Dzięki bezwzględnej walce udało się opanować tę chorobę do tego stopnia, że w czasie ostatniego groźnego pochodu pomoru świń w 1940—1941 roku notowano w Szwajcarii zaledwie wypadki sporadyczne. Mimo to groźba pomoru w ostatnich czasach rośnie. W laboratoriach wykrywane są wypadki pomoru znacznie różniące się pod względem epizootycznym i anatomo-patologicznym od postaci tej choroby pospolicie dotychczas występującej. Po wylądowaniu wojsk amerykańskich w Afryce Północnej wykryto nową postać pomoru świń, która towarzysząc wojskom amerykańskim przedostała się do Włoch, na Korsykę i do Francji (A. Donatien).

Kristallviolett — wakcyna okazała się dotychczas najlepszym środkiem zapobiegawczym przeciw pomorowi świń. Osłabiony zarazek, w ustalonych warunkach szczepienia, wyklucza nosicielstwo i rozsiewanie pomoru.

Autorzy przeprowadzili szereg doświadczeń z kristallviolett — wakcyną wyprodukowaną według przepisów amerykańskich. W doświadczeniach wykazali oni, że szczepionka przeciwpomorowa, zawierająca glicerynę, oprócz kristallviolettu, zaszczepiona świniom w dawkach po 20 ccm uodporniała skutecznie przeciw pomorowi, ale stwierdzono jednocześnie, że zwierzęta po zaszczepieniu rozsiewały virus pomorowy (świnie kontrolne zachorowały na pomór). Dawka 30 ccm wywoływała pomór poszczepienny.

W innych doświadczeniach zastosowano wakcynę wyprodukowaną według nieco odmiennej metody, glicerynę zastąpiono fosfatem („Phosphatpuffer"). Dawki zmniejszono do 3—5 ccm. Reakcja poszczepienna była nieznaczna w postaci podniesionej ciepłoty ciała do 40,1—40,6° C. Świnie kontrolne będące w ścisłej łączności ze szczepionymi nie zachorowały na pomór, co świadczy o tym, że świnie szczepione nie wydzielały zjadliwego zarazka. Świnie uodpornione i kontrolne poddano próbie wstrzykując po 1 ccm zjadliwego przesączu pomorowego. Świnie kontrolne zachorowały po 2 dniach na pomór, uodpor-

nione — pozostały zdrowe, jedynie u niektórych ciepłota ciała podniosła się do 40,4—40,6° C.

Inne doświadczenie wskazuje, że część świń uodpornionych kristallviolett — wakcyną, wyprodukowaną na podłożu zarazka miejscowego, była wrażliwa na sztuczne zakażenie virusem pochodzenia amerykańskiego. Świnie te udało się uratować surowicą przeciw pomorową.

Świnie zaszczepione kristallviolett — wakcyną po 4½ tygodniach poddano próbie zakażenia naturalnego przez umieszczenie ich na przeciąg 4-ch tygodni razem ze świniami, które zachorowały w warunkach naturalnych na pomór. Okazało się, że świnie szczepione były odporne na naturalne zakażenie pomorem.

Doświadczenia te wykazały dobitnie dużą wartość kristallviolett — wakcyny w walce z pomorem.

Autorzy radzą stosować w chlewniach — gdzie istnieje obawa, że pomór jest w okresie wylęgania, oprócz kristallviolett — wakcyny, surowicę przeciwpomorową, a po 4—6 tygodniach powtórzyć szczepienie samą wakcyną. Nie można jednocześnie ze szczepieniem przeciwróżycowym stosować szczepień przeciwpomorowych, lecz należy zrobić przerwę — 2—3 tygodni.

Amerykańscy badacze T. M. Doyle i E. C. Wright (*The Veterinary Journal*, Dez. 1947) są zdania, że kristallviolett — wakcyna daje odporność na okres 12 miesięcy.

Szczepionka ta jest stosunkowo trwała. Przechowywana w ciepłocie pokojowej nie traci własności uodporniających nawet po 248 dniach, a przechowywana w chłodni — nawet po 3½ roku. — *A. A.*

BÜRGISSER H. — Contribution á l'étude du rouget de porc chez volailles (Przyczynek do badań nad różycą świń u drobiu). *Schweizer Archiv für Tierheilkunde.* Nr 2 — 1949.

Autor wyosobnił prątki różycy świń ze śledziony gęsi padłej z objawami wycieńczenia i uważa, że gęś może być przenosicielem zarazka.

Autor wyosobnił również prątki różycowe ze śledziony, wątroby i szpiku kostnego indyka padłego po dwóch dniach choroby; uznano je w tym przypadku za etiologiczny moment choroby i śmierci ptaka. Indyk należał do rzeźnika i drób był karmiony odpadkami ubojowymi. — *K. M.*

CHOROBY PASOŻYTNICZE I PARAZYTOLOGIA

J. W. ORŁOW. — Tieorieticzieskije osnowy borby s gielmintozami sielskochoziajstwiennych żiwotnych w SSSR. (Teoretyczne podstawy walki z robaczycą zwierząt w ZSRR.). *Wietierinaria.* Nr 5 — 1948, str. 4—6.

Medycyna i weterynaria ludowa już w czasach starożytnych znały sposoby odrobaczania chorych ludzi i zwierząt domowych. Polegały one na usunięciu pasożytów z przewodu pokarmowego u pojedynczych osobników. Tę prymitywną metodę odrobaczenia stosowano w ZSRR. do roku 1927—1930, a w większości krajów świata stosuje się ją nadal. Zatraca się przy tym ogromną ilość środków przeciwrobaczych, nie osiągając celu. Stopień zarobaczenia nie zmniej-

sza się. Ten wysoki stan zarobaczenia utrzymuje się dlatego, że nie zwraca się należytej uwagi na zapobieganie inwazjom pasożytniczym. Odrobaczanie bez właściwego zapobiegania prowadzi do jeszcze większego rozsiewania pasożytów w przyrodzie i do coraz silniejszego zarobaczenia zwierząt.

Akademik Skriabin w 1925 roku stworzył podstawy celowej walki z robaczycą — „dehelmintyzację". Dehelmintyzacja łączy w sobie odrobaczanie zwierząt i jednoczesne niszczenie pasożytów wydalanych przez zwierzęta. Nieco później Skriabin rozszerzył pojęcie dehelmintyzacji, włączając w nią walkę z pasożytami w przyrodzie, poza ustrojem zwierząt; stworzył w ten sposób już nie tylko metodę, lecz specjalny dział nauki o warunkach ozdrowienia ludzi i zwierząt z chorób robaczych.

ZSRR realizując metody walki Skriabina z robaczycą przeprowadza planową akcję ozdrowienia. Na tym polu osiągnięto już duży postęp o ogromnym znaczeniu dla hodowli zwierząt, likwidując robacze enzootie, powodujące ongiś duże straty ekonomiczne, w hodowlach owiec, świń, ptactwa, zwierząt futerkowych itp.

W ZSRR powstają ośrodki hodowlane zwierząt całkowicie wolnych od chorób robaczych.

W ostatnich latach postęp w pracach na polu helmintologii pozwolił Skriabinowi na postawienie nowego zadania — całkowitego opanowania chorób inwazyjnych i zupełnego zniszczenia pasożytów w przyrodzie. Akcję tą nazwał Skriabin „dewastacją". Po wypełnieniu tego zadania człowiek i zwierzęta będą chronione przed inwazjami pasożytniczymi. Zadanie to według Skriabina jest możliwe do wykonania w ZSRR. Jako dowód może posłużyć przykład całkowitej „dewastacji" w Starej Bucharze pasożyta *Dracunculus*, który jeszcze dzisiaj jest szeroko rozpowszechniony w krajach Bliskiego Wschodu (Iran, Afganistan, Indie) jak również w Stanach Południowych USA.

Dracunculus medicinensis — nicień długości do 1 m — pasożytuje w tkance podskórnej człowieka i zwierząt, wywołuje przykre, uciążliwie gojące się wrzody, powstające najczęściej na kończynach. Zarażenie powstaje przez połknięcie z wodą cyklopa, pośredniego żywiciela nicienia. Po wybudowaniu w Starej Bucharze sieci wodociągowej i zasypaniu zbiorników wody stojącej (chauz), groźny pasożyt został zlikwidowany.

Innym dowodem możliwości dokonania „dewastacji" pasożytów może posłużyć doświadczenie Pietrowa, któremu udało się uchronić przed zagładą podmoskiewską fermę zwierząt futerkowych z powodu inwazji groźnych pasożytów zatok czołowych. Przez zniszczenie na terenie fermy mięczaków, pośrednich żywicieli pasożyta, przerwano jego dalszy rozwój.

Przykłady te są dowodem możliwości zniszczenia i innych groźnych pasożytów, o ile wszystkie państwa cywilizowane będą prowadziły u siebie racjonalną z nimi walkę. Istnieje więc możliwość, że inwazje pasożytnicze w przyszłości przestaną zagrażać ludziom i zwierzętom. — *A. A.*

CLECH L. — Parasitoses gastro — intestinales du Cheval et leur traitement (Pasożyty żołądka i jelit u konia i leczenie). *Rec. de Méd. Vét.* Nr 4 — 1948.

W miejscowościach, gdzie ordynował autor referowanej pracy stwierdzono znaczne zarobaczenie koni. Sprzyjała temu ciepła i wilgotna wiosna.

Straty z tego powodu były znaczne. W celach leczniczych i zapobiegawczych autor stosował mieszaninę o następującym składzie: Carboneum sulfuratum — 25 ccm, Ol. Terenbenthinae 60 ccm, Chloroformium — 30 g, Ol. Ricini 300 g.

Dawka ta jest odpowiednia dla zwierząt dorosłych, dla mniejszych należy ją zmniejszyć do połowy. Dietę głodową należy stosować w ciągu nocy poprzedzającej zabieg. Lek wprowadza się zgłębnikiem nosowo-żołądkowym.

Mieszanina zawiera 3 środki przeciwrobacze (carboneum sulfuratum, ol. terebenthinae i chloroformium) i jest pozbawiona działania ogólnego — trującego. Wyjątkowo stwierdza się: biegunkę, senność (w ciągu 2—3 dni). Inne zalecane mieszanki okazały się toksycznymi (np. z preparatami arsenu) i w wyniku ich użycia notowano nawet przypadki śmiertelne. W celach zapobiegawczych autor stosował mieszankę corocznie (marzec — kwiecień). Wydalanie pasożytów rozpoczynało się na drugi dzień i trwało kilka dni. Chore zwierzęta po kilku dniach stawały się najzupełniej zdrowe.

W razie potrzeby dla ogólnej poprawy stanu odżywienia stosowano zastrzyknięcia witaminy D — 3 dawki z przerwami co 10 dni (500 000 jednostek dla klaczy, 1 000 000 jednostek dla koni).

W miejscowościach, gdzie praktykował autor, stwierdzono: *Ascarides, Stongylides, Oxyures.* — *J. Sz.*

SZCZEGÓŁOWA PATOLOGIA I TERAPIA

D. M. SAMORODOW. — Grjazieleczienije w wietierinarnoj praktikie (Leczenie borowinowe w praktyce weterynaryjnej). *Wietierinaria*, nr 5 — 1948, str. 13—16.

Leczenie borowinowe jest w praktyce weterynaryjnej niestety mało stosowane.

O dużej wartości tej metody leczenia świadczą wyniki doświadczeń podanych przez autora.

W maju 1947 r. w okolicach Piatigorska wystąpiła nagminnie u koni gruda (postać *dermititis ekzematosa*), długotrwała i uciążliwa w leczeniu. Koniom brzękły nogi, zgrubiała skóra ulegała pękaniu, powstawało silne ropienie i kulawizny. Leczenie środkami chemicznymi, według metod powszechnie stosowanych (maść ichtiolowa, jodoformowa i inne), nie dawało dobrych wyników.

U 22 koni chorych na grudę zastosowano leczenie borowinowe. Już po jednokrotnym zastosowaniu borowiny obrzęki kończyn znacznie się zmniejszyły, skóra stała się miękka i elastyczna, jej powierzchnia oczyściła się ze strupów, ropienie znikło. 80% chorych koni wyleczono już po dwukrotnym zastosowaniu okładów borowinowych, 15% wyzdrowiało po trzykrotnym, a 5% nawet po jednokrotnym okładzie borowinowym.

Sposób przygotowania borowiny i leczenie:

Zbierano do drewnianych beczek błoto z jeziora Tambukan (koło Piatigorska), zalewano powierzchnię błota w beczce wodą z jeziora (woda gorzkosłona) warstwą do wysokości 12—15 cm celem zapobiegnięcia wysychaniu i utracie fizyko-chemicznych i biologicznych własności błota. Do opatrunków borowinę ogrzewano do 50—55° C w wiadrach na łaźni wodnej (w kotle), przelewano do wiader brezentowych i po wstawieniu do nich kończyny konia zawiązywano wiadro u góry opaską. W niektórych wypadkach stosowano boro-

winę do okładów pod ceratką. Opatrunek zdejmowano po 4—5 godz., zmywano kończyny ciepłym roztworem nadmanganianu potasu (1 : 2000) i wycierano do sucha watą lub gazą. Następnego dnia leczenie powtarzano.

Leczenie borowinowe stosowano również z dobrym wynikiem przy trombo- i periphlebitis, a nawet próbowano je stosować w leczeniu bezpłodności u klaczy. W tym ostatnim wypadku wprowadzano tampony borowinowe do pochwy i stosowano okłady borowinowe na okolicę krzyżową grzbietu klaczy.

Własność lecznicza borowiny polega na działaniu wilgotnego ciepła, które przy leczeniu grudy i periphlebitis sprzyja krążeniu krwi i limfy, pobudza siły żywotne komórek i wzmaga miejscową przemianę materii oraz neutralizuje szkodliwe działanie wydzieliny przyrannej. Borowina działa również mechanicznie przez ucisk i tarcie — działanie to jest zbliżone do delikatnego masażu. Borowina zastosowana dopochwowo u klaczy powoduje przekrwienie bogatej w naczynia krwionośne błony śluzowej pochwy i na drodze odruchu nerwowego (reflektorycznie) pobudza czynność pozostałych narządów rodnych.

Duże znaczenie lecznicze borowiny zależy też od jej działania na drodze chemicznej ze względu na zawartość: siarkowodoru, związków chloru, jodu i bromu, soli siarkowych żelaza, soli potasowych, aluminiowych i kwasu krzemowego. Chemiczne związki i domieszki nieorganiczne błota działają jako delikatny środek drażniący.

Należy tu jeszcze brać pod uwagę i radioaktywne działanie borowiny. Oprócz tego uczeni radzieccy (Kraśnikow, Żiwatow, Dzierżawin i inni) wykryli w błocie pochodzenia iłowego, podobnie jak w błocie torfowym, ciała zbliżone w swym działaniu do hormonów, łatwo przenikające do organizmu przez skórę i błonę śluzową. — *A. A.*

BÉNAZET i CHARY. — Sulfamidothérapie des arthrites infectieuses du cheval (Leczenie sulfamidami zakaźnych zapaleń stawów u konia). *Rev. Vét. Mil.* Nr 1. T. III — 1948.

Schorzenia stawów u koni należą do kategorii często spotykanych i bardzo niebezpiecznych. Autorzy stosowali leczenie sulfamidami przy polyarthritis infectiosa i arthritis traumatica (postać otwarta). Poza właściwymi efektami leczniczymi należy podkreślić, iż konie dobrze znosiły stosowanie sulfamidów (kombinowane leczenie dożylne i doustne).

Stosowanie sulfamidów wyłącznie drogą doustną — powoduje zaburzenia przewodu pokarmowego na skutek działania tych leków na florę bakteryjną. Sulfamidy są skutecznymi środkami leczniczymi dla ściśle określonych schorzeń, nie mają natomiast działania uniwersalnego, na co liczą w swej praktyce niektórzy lekarze. Przepisy techniki stosowania leku winny być ściśle przestrzegane, w przeciwnym razie mogą powstać niepożądane powikłania. W przypadkach polyartritis infectiosa należy liczyć się z zakażeniem: *Streptococcus equi, Shigella viscosa, Escherichia coli, Salmonella abortus equi, Corynebacterium equi, Staphylococcus aureus.* Dawki: 2 g domięśniowo w ciągu dwóch dni i doustnie codziennie po 0,10—0,15 g na 1 kg żywej wagi (podzielone na trzy dzienne dawki w emulsji). Leczenie kontynuowano w ciągu 8 dni; począwszy od 3 dnia — dawki zmniejszano o 1/3, a w ciągu ostatnich trzech dni — do połowy.

W przypadkach *arthritis traumatica* (postać otwarta) stosowano pierwszego dnia zastrzyki dożylne (sulfapirydyny) po 6,6 g. W przerwach zastosowano w 2 dawkach — sulfathiazol (po 15 g). Ogółem więc pierwszego dnia pacjent otrzymywał 43,2 g sulfamidów, czyli około 0,19 g na 1 kg żywej wagi. Konie były o przeciętnej wadze 470 kg.

Na drugi dzień i w ciągu 3 dni następnych zmniejszano dawkę do połowy. Poprawę notowano począwszy od trzeciego dnia. — *J. Sz.*

LEBAILLY. — Contribution à l'étude de la valeur de la pénicilline chez la cheval à la faveur d'un cas clinique (Przyczynek do studiów nad wartością penicyliny u konia na tle leczonego przypadku klinicznego). *Rev. Vét. Mil.* T. III. Nr 1 — 1948.

Leczony przypadek dotyczy konia konkursowego. Koń został zraniony w prawą i w lewą przednią kończynę z uszkodzeniem przylegających mięśni. Stan ogólny zły: brak apetytu, ogólne posmutnienie. Miejscowe zmiany bardzo poważne. Zadecydowano stosowanie penicyliny. Koń otrzymał ogółem 1 000 000 jednostek (dożylnie co 4 godz. po 100 000 jednostek). Dawka była stosunkowo nieduża przez wzgląd na ogólny stan pacjenta i podniesioną ciepłotę. Po otrzymaniu 400 000 jednostek zaczęło się zaznaczać polepszenie. Procesy septyczne, zgorzelinowe — uległy zahamowaniu. Penicylinę stosowano również miejscowo. Innego — dodatkowego leczenia nie stosowano. Stan ran i ogólny stan zwierzęcia szybko się poprawiały. Nastąpiło zupełne wyleczenie i koń stał się zdolny do wykonywania swej normalnej pracy sportowej.

Zaznaczyć należy, że uszkodzenia miejscowe miały charakter bardzo ciężki, powikłany procesami septycznymi i zgorzelinowymi. — *J. Sz.*

J. GUILHON. — Traitement des staphylococcies cutanées du chien par la pénicilline en emulsion huileuse (Leczenie schorzeń skóry psa na tle zakażenia gronkowcami za pomocą penicyliny w emulsji olejowej). *Rec. de Méd. Vét.* Nr 2 — 1948.

W wyniku przeprowadzonych badań autor uważa, że penicylina w emulsji olejowej nadaje się do leczenia skóry u psów na tle zakażenia gronkowcami. Wystarcza zrobienie 2 zastrzyknięć dziennie — zamiast normalnie stosowanych 8. Czas leczenia skraca się do 15—21 dni. Stan penicylemii utrzymuje się na zwiększonym poziomie. Rokowanie jest dobre. Wskazane jest zastosowanie 500—600 000 jednostek. Zwiększanie dawek w/g autora nie jest wskazane. Penicylina w zbyt dużych dawkach, niszcząc masowo gronkowce, mogłaby doprowadzić do intoksykacji organizmu. Do sporządzenia emulsji brano olej arachidowy. — *J. Sz.*

J. S. ROBERTS i G. K. KIESEL. — Treatment of Pneumonia in Cattle (Leczenie zapalenia płuc u bydła). *Journ. Am. Vet. Med. Assoc.* Nr 850 — 1948.

W 129 przypadkach zarazy bydła i dziczyzny (postać płucna) wyleczono sulfamerazyną, sulfametazyną i penicyliną 94,6% sztuk chorych. Wyniki te stanowią wyraźny postęp uzyskany przy stosowaniu sulfonamidów.

Leczenie 93 cieląt nowszymi związkami pirymidynowymi (sulfamerazyną, sulfametazyną) oraz penicyliną dało dodatnie wyniki w 81,7%.

Przy użyciu nowszych związków sulfonamidowych w leczeniu ostrych przypadków zapalenia płuc stosowanie surowicy przeciwposocznicowej staje się zbędne.

Przegląd wyników leczenia zapalenia płuc u bydła w Ambulatoryjnej Klinice Weterynaryjnej Stanu Nowego Jorku wykazuje znaczny spadek śmiertelności od czasu zastosowania terapii sulfonamidowej. Obecnie śmiertelność przypadków zapalenia płuc dochodzi zaledwie do 5%.

Dotychczas nie zauważono trującego działania po zastosowaniu zalecanych dawek sulfamerazyny i sulfametazyny w ilości 0,50—0,75 g dziennie na 1/2 kg wagi ciała. W 150 przypadkach zapalenia płuc i innych stanów chorobowych, w których stosowano sól sodową tych związków sulfonowych, stwierdzono tylko w 2 przypadkach działanie trujące. — *W. O.*

O. SWAHN, ANNA-LISA OBEL och H. WANNTORP. — Om vaxartad muskeldegeneration hos lamm och dess behandling med syntetisk E-vitamin (Ephynal vet. „Roche“). (Zwyrodnienie mięśni Zenkera u jagniąt i jego leczenie syntetycznym życianem E (Ephynal vet. „Roche“). *Skandinavisk Veterinär-Tidskrift.* Nr 3 — 1948, str. 129—144 (ze skr. ang.).

Autorzy przeprowadzili badania zapobiegawcze i lecznicze stosując syntetycznie sporządzony życian E jagniętom ze zwyrodnieniem mieśni Zenkera. Na trzech fermach owcom silnie dotkniętym chorobą jeszcze z lat ubiegłych stosowano zapobiegawczo od początku ciąży dziennie po 75 mg Ephynal vet. „Roche“ (acetum alphatocopherylum) w tabletkach doustnie. U pewnej grupy zwierząt na każdej fermie środka tego w celach kontrolnych nie stosowano. Chociaż badania wykazały zwyrodnienie mięśni Zenkera tak u zwierząt doświadczalnych jak i kontrolnych, okazało się, że stosowanie zapobiegawcze dało dodatnie wyniki.

Badania w kierunku zapobiegawczym i leczniczym u jagniąt były wykonane w 12 fermach. Zapobiegawczo wstrzykiwano podskórnie 100 mg Ephynal vet. „Roche“, leczniczo zaś ten sam środek był stosowany w ten sam sposób w ilości 300 mg. W obu przypadkach uzyskano bardzo dobre wyniki.

Chemicznymi badaniami zwłok jagniąt stwierdzono zwyrodnienie wątroby i mięśni szkieletowych. Przy badaniach zwierząt zdrowych i leczonych nie stwierdzono żadnej różnicy. Pewną ilość osobników zdrowych jak i dotkniętych chorobą trzymano osobno poza fermami i badano na zawartość życianu E i między nimi nie stwierdzono żadnej różnicy.

Anatomo-patologiczne zmiany w mięśniach zwyrodniałych badano szczególnie w kierunku ich odnowy. Pomimo bardzo dokładnych badań nie wykazano żadnych zmian w rdzeniu pacierzowym, zwojach rdzeniowych, nerwach obwodowych ani też w sznurze układu współczulnego.

W celu zapobiegania zwyrodnienia mięśni Zenkera u jagniąt zaleca się dodawanie owcom do karmy otrąb pszennych lub, w razie możności — kiełkującej pszenicy. Zamiast koniczyny lub lucerny należy podawać miejscowe siano lub tymian. Nowonarodzone jagnięta powinny otrzymywać zapobiegaw-

czo 100 mg Ephynal vet. „Roche" podskórnie. Dawka lecznicza stanowi potrójną dawkę zapobiegawczą. — *W. O.*

FARMAKOLOGIA I TOKSYKOLOGIA

CHARY. — Essais comparatifs sur la circulation des sulfamides chez le cheval (Porównawcze badania nad krążeniem sulfamidów w organizmie konia). *Rev. Vét. Mil.* Nr 3 — 1948.

Przeprowadzone przez autora badania potwierdziły istniejące przypuszczenie o zanikaniu działania sulfamidów wprowadzonych dożylnie do ustroju konia. Dlatego też klinicyści zawsze ponawiają zastrzyknięcia omawianego środka.

Autor uważa, że odpowiednia dawka sulfapirydyny winna wynosić 0,20 g na 1 kg wagi przy zastosowaniu doustnym lub jeszcze lepiej — dożylnym — w 3 dawkach; dla sulfathiazolu — 0,30 g na 1 kg podzielone na 4 dawki dzienne (najbardziej wskazane są zastrzyknięcia dożylne).

W przypadkach konieczności zastosowania sulfamidów drogą doustną należy zalecić specjalną dietę. Dieta ta powinna być zachowana dzień przed zabiegiem i w ciągu następnego dnia.

Począwszy od drugiego dnia kuracji dawki powinny być zmniejszone o połowę. Czas leczenia 3—6 dni, w zależności od rodzaju schorzenia. Mniejsze dawki również mogą spowodować w organizmie stężenia antybiotyczne. W praktyce niejednokrotnie otrzymywano zadowalające wyniki już przy dawkach 0,10—0,15^{0}5 g na 1 kg żywej wagi zwierzęcia. Były jednak i wyniki ujemne. Przy leczeniu koni dawki muszą być stosunkowo większe. Autor stawia sulfamidoterapię wyżej od lecznictwa penicyliną.

Średnio dla leczenia konia (o średniej wadze) musi być zużyte do 200 g środka. Należy się z tym liczyć, biorąc pod uwagę koszta leku i ewentualne, spodziewane wyniki.

Do leczenia sulfamidami specjalnie nadają się: zakażenia powstałe po wykonaniu zabiegów chirurgicznych, powikłania po zołzach, zakaźne zapalenia stawów u klaczy młodych i starszych, encephalomyelitis infectiosa koni. — *J. Sz.*

CHIRURGIA, ORTOPEDIA I POŁOŻNICTWO

I. E. POWAŻENKO. — Wospalitielnyje processy slizistych i sinowialnych połostiej koniecznostiej (Stany zapalne śluzowych i synowialnych elementów kończyny). *Wietierinaria,* nr 7 — 1948, str. 29—33.

Autor poświęca wiele uwagi opatrunkom uciskowym i unieruchomiającym przy leczeniu stanów zapalnych torebek maziowych i pochewek ścięgnowych kończyn (bursitis, tendovaginitis). Leczenie przewlekłych aseptycznych wysiękowych stanów zapalnych torebek i pochewek (torebka łokciowa, nadgarstkowa, kolanowa, guza skokowego, podścięgnowe torebki i pochewki maziowe) za pomocą okładów, maści drażniących, masaży — jest długotrwałe i nie daje dobrych wyników. Zdaniem autora dużo lepsze wyniki osiąga się zabiegiem operacyjnym: cięcie, usunięcie wysięku i złogów włóknikowych, skaryfikacja ścian torebki (o ile usunięcie jej całkowite jest niemożliwe), wyjodynowanie i nałożenie opatrunku uciskowego i unieruchomiającego (szyny, opaska

gipsowa). Przy sprawach aseptycznych opatrunek zdejmuje się dopiero po 14 dniach. Pozostałe po operacji zgrubienia skóry powoli znikają w ciągu kilku miesięcy. Przy zapaleniach ropnych torebek i pochewek ścięgnowych autor radzi postępować w podobny sposób: cięcie, skaryfikacja, założenie tamponu przepojonego roztworem rivanolu, a jeszcze lepiej proszkiem streptocydu białego i nałożenie opaski uciskowej. Opatrunek zdejmuje się po 3 dniach — usuwa się tampon i nakłada się ponownie opatrunek uciskowy, który w zależności od rodzaju schorzenia i od przebiegu gojenia, zmienia się co pewien czas.

— *A. A.*

W. K. WOSKRIESIENSKIJ. — Trachieotomija biez kaniuli (Tracheotomia bez rurki tchawicznej). *Wietierinaria*, nr 6 — 1948, str. 37—39.

Tracheotomia decyduje o życiu lub śmierci chorego zwierzęcia. Częsta konieczność jej stosowania stawia ten zabieg na jednym z pierwszych miejsc w chirurgii, podobnie jak zabieg tamowania krwotoków.

W chirurgii polowej tracheotomia ma szerokie zastosowanie, ponieważ większość uszkodzeń urazowych głowy i szyi powoduje obrzęki i zwężenia światła górnych dróg oddechowych np. przy ranach postrzałowych krtani lub tchawicy. Z tego też powodu wynika konieczność dalszego udoskonalenia techniki operacyjnej tracheotomii.

Sam zabieg jest łatwy do wykonania, lecz następstwa zakładania rurki tchawicznej (tracheotubus) często prowadzą do przykrych powikłań: obrzęki gazowe tkanki łącznej podskórnej, ropowice okolic szyi, owrzodzenia błony śluzowej tchawicy, skostnienia, zniekształcenia, martwica chrząstek pierścieni tchawicznych, aspiracja śluzu i ropy do płuc itd.

Te powikłania po tracheotomii przy używaniu rurki tchawicznej skłoniły autora do doświadczeń i opracowania metody tracheotomii bez rurki tchawicznej.

U zwierząt doświadczalnych (konie, psy) wycinano w miejscu tracheotomii skórę, mięśnie i ścianę tchawicy w kształcie trójkąta lub owalu, uzyskując u koni otwór wielkości 35×28—40×30 mm, u psa — 15×16—20×15 mm. Brzegi skóry łączono szwem z brzegami otworu w tchawicy, zbliżając w ten sposób skórę do błony śluzowej tchawicy.

Tracheotomia wykonana tą metodą spełnia całkowicie swe zadania; konie pracują nadal normalnie, a usuwanie co pewien czas śluzu z przetoki jest mniej kłopotliwe niż wyjmowanie i czyszczenie rurki tchawicznej.

Zagojenie rany po tracheotomii nie jest trudne, należy jedynie odpreparować skórę od błony śluzowej tchawicy. W jednym wypadku koń z porażeniem krtani po dokonanej tracheotomii bez rurki tchawicznej pracował normalnie w ciągu 5 lat. — *A. A.*

HAMILTON KIRK. — Fractured Legs in Horses (Złamanie kończyn u koni). *Vet. Rec.* T. 61. Nr 19 — 1949. (Z 2 rys.).

Klacz wyścigowa „Black Beauty“ złamała w pęcinie prawą tylną kończynę. Autor (znany weterynaryjny rentgenolog w Londynie — *przyp. ref.*), stwierdził rentgenogramem podłużne całkowite pęknięcie kości pęcinowej.

Klacz zdradzała nadzwyczaj silny ból, prawie nie tykała kończyną ziemi, nie zezwoliła na omacywanie kończyny i silnie się pociła.

Mimo wątpliwego rokowania *quo at utilitatem*, właściciel klaczy godził się na wszystko, byle klacz ratować. Dla ustalenia kończyny kowal sporządził żelazną szynę z uchwytami poniżej stawu skokowego połączoną ze specjalną podkową, którą autor przedstawia na rysunku załączonym do artykułu. Po ustaleniu kończyny, złamaną kończynę owinięto starannie bez pofałdowań cienkim płatem waty, na który nałożono bandaż flanelowy, owijając kończynę od stawu skokowego w dół wraz z kopytem, wypełniając wszystkie zaklęśnięcia dokładnie watą. Szynę trwale zbandażowano trzema czy czterema bandażami Gypsona, a na całość w ten sposób zabandażowanej kończyny nałożono calico bandaże nasiąknięte krochmalem i gipsem (tzw. plaster of Paris). Po trzech dniach klacz kładła się i sama powstawała, bandaż świetnie się trzymał i zdjęto go po dwóch miesiącach, gdy klacz stąpała całkiem pewnie. W sześć miesięcy później autor otrzymał list od właściciela donoszący o dalszym dobrym postępie leczenia.

Autor wspomina jeszcze o dwóch innych przypadkach zupełnego wyleczenia złamania kończyn u koni wyścigowych z Epsom, wyleczonych przez innych lekarzy weterynaryjnych.

Autor nadmienia, że jakkolwiek wyleczenia złamań kończyn u koni należą do rzadkości, to jednak winno się podejmować leczenia.

(W Polsce wyleczenia zupełne złamanych kości pęcinowych są znane i referent sam może podać przypadek całkowitego wyleczenia podłużnego złamania kości pęcinowej na przedniej lewej kończynie u ogiera „Tango", własności b. komendanta miasta Poznania. Ciekawe jest, że wyleczenie Tanga nastąpiło po roku od chwili założenia również szyny na całą kończynę i odpowiednim trwałym zabandażowaniu, mimo że w czasie tego leczenia przeszedł także złamanie 10 żeber z lewej strony klatki piersiowej (które zauważono dopiero po wystąpieniu guzów kostninowych na żebrach) oraz ciężkiej piersiówki, a nawet tężca. Ogier Tango był leczony przez referenta w 1922 roku w Wojskowym Szpitalu Koni w Poznaniu i przypadek wyleczenia złamanej kończyny u konia — mimo powikłań z innymi tak poważnymi chorobami, jak zaraza piersiowa, a zwłaszcza tężec, — był w owym czasie żywo komentowany nawet w codziennej prasie poznańskiej). — *Runge.*

LESBOUYRIES i VICTOR. — Diagnostic précise de la géstation chez la jument par la méthode de Kurossawa (Dokładne rozpoznanie ciąży u klaczy metodą Kurossawa). *Rec. de Méd. Vét.* Nr 1 — 1947.

Opierając się na badaniach makroskopowych pochwy i szyjki macicy (przy pomocy wziernika) oraz na badaniach mikroskopowych mazków śluzu z błony śluzowej pochwy, można stwierdzić ciążę w 21 dniu, a już bardzo dokładnie i pewnie w 40 dniu ciąży.

Właściwości metody są następujące:

a) dokładność (metody biologiczne umożliwiają postawienie rozpoznania dopiero po 45 dniach ciąży);

b) łatwość i szybkość wykonania badań;

c) w warunkach praktycznych niedogodność metody: konieczność posiadania mikroskopu i barwników, konieczność opanowania techniki, możność popełnienia błędów w przypadkach stanów patologicznych dróg porodowych.

Metoda została opracowana w 1931 r. przez autora japońskiego. Podaje on, iż już od pierwszych dni ciąży na błonie śluzowej pochwy stwierdza się obecność charakterystycznych elementów komórkowych. Kurossowa stosował metodę barwienia według Giemza. Wyniki metody potwierdziło szereg badaczy (Barulin i Burdenko, Ninakow, Day i Miller). — *J. Sz.*

KSIĄŻKI

K. SZCZUDŁOWSKI PROF. DR. — Niepłodność zwierząt hodowlanych. Wet. Instytut Wydawniczy. Lublin 1949 r., str. 108 + VIII, ryc. 17.

Ukazanie się już drugiej w tym roku pracy poświęconej niepłodności zwierząt hodowlanych jest dowodem dobitnym aktualności tematu.

Inicjatywę wydania książki podjęło Ministerstwo Rolnictwa z myślą o zabezpieczeniu produkcji zwierzęcej drogą rozszerzenia wiadomości z zakresu fizjologii i patologii rozmnażania, sposobów leczenia i zapobiegania niepłodności zwierząt.

Autor w dobitny i przystępny sposób systematycznie podaje przyczyny niepłodności i jej objawów, badanie narządów rodnych, rozpoznawanie ciąży oraz zwięźle opisuje istotę i przyczyny niepłodności samców.

Może trochę ryzykowne są neologizmy wprowadzone przez Szanownego Autora, szczególnie stworzone z połączenia dwóch rzeczowników, co zasadniczo sprzeczne jest z duchem języka polskiego.

Książka wydana jest poprawnie. Kultura wydawnicza Wet. Instytutu Wydawniczego znacznie się podniosła, co notujemy z dużym zadowoleniem.

Książka może liczyć na szeroki popyt. — *K. M.*

DR MARIAN WISŁOCKI. — Schorzenia przewodu pokarmowego bydła wywołane przez ciała obce. Rozpoznawanie i leczenie. Wet. Instytut Wydawn. Lublin 1949 r., str. 132.

Książka Wisłockiego w sposób dokładny, a miejscami wyczerpujący, stawia przed lekarzami weterynaryjnymi obrazy schorzeń związanych z dostaniem się ciał obcych do przewodu pokarmowego bydła. Bogate doświadczenie praktyczne autora w oparciu o obszerne piśmiennictwo i umiłowanie prowadzonej pracy w lecznicy weterynaryjnej w Piotrkowie Kujawskim — dało rzecz ciekawą i cenną. Autor prowadzi czytelnika poprzez przewód pokarmowy zwierzęcia, starając się wyjaśnić, uprzystępnić metody badania i rozpoznania schorzeń, dać mu do ręki i wyjaśnić wszystkie zabiegi i szczegóły ich wykonania.

Cenny podręcznik Wisłockiego zostanie przyjęty z wdzięcznością przez każdego lekarza weterynaryjnego — praktyka.

Forma wydawnictwa poprawna, za co należy się uznanie Weterynaryjnemu Instytutowi Wydawniczemu. — *K. M.*

DRRUKARNIA WYDAWNICTWA „PRASA WOJSKOWA" WE WROCŁAWIU
B-59/49